

Flüger ~
Arbeits in Colophon
1815. ~
~~~~~



1 MAR. 98

8. 1218.

ACTA  
HELVETICA,  
PHYSICO-  
MATHEMATICO-ANATOMICO-  
BOTANICO-MEDICA,  
FIGURIS AENEIS ILLUSTRATA,  
&

IN USUS PUBLICOS  
EXARATA.



---

VOLUMEN V.

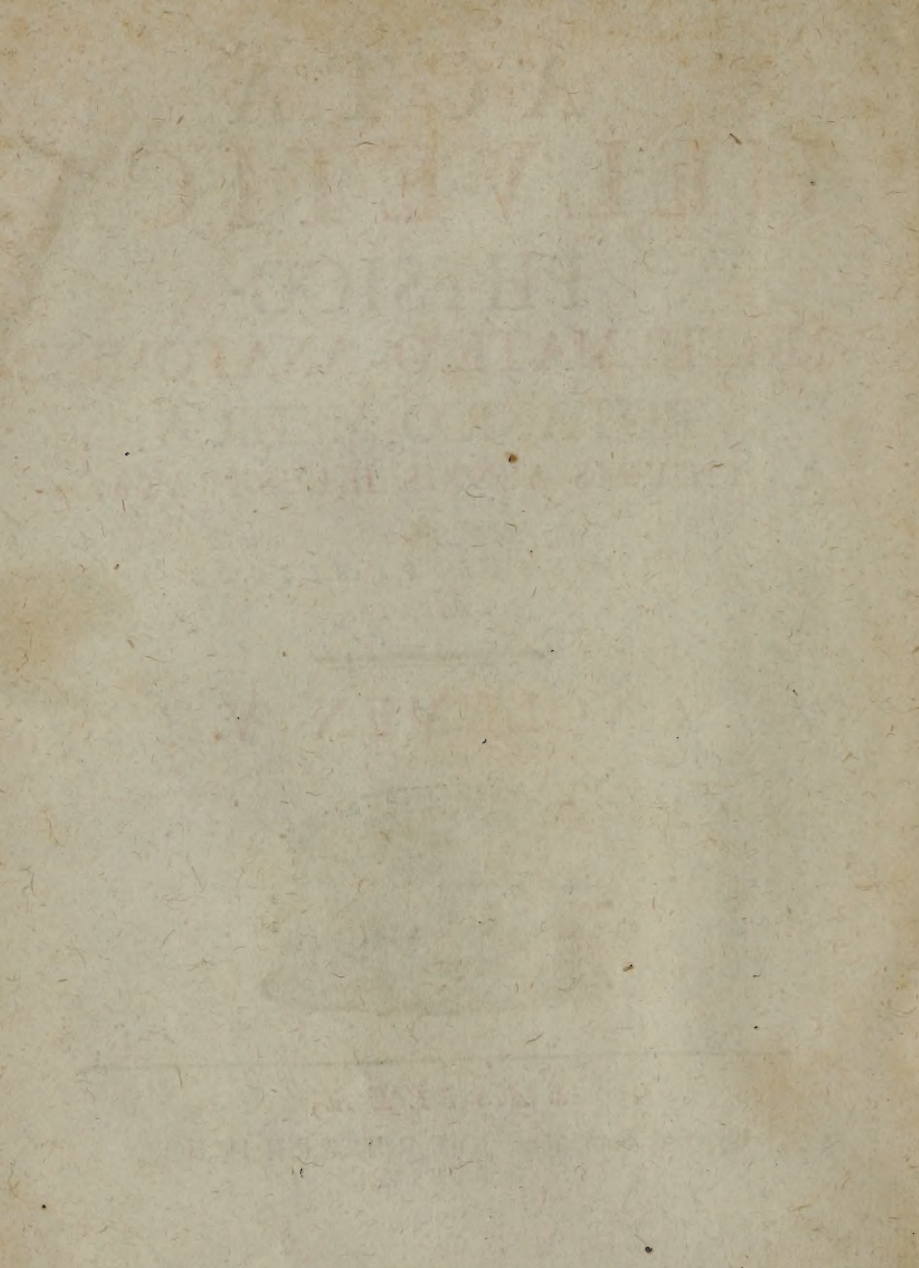


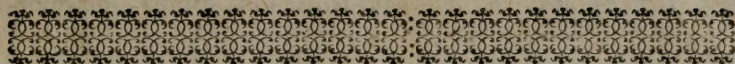
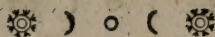
---

BASILEÆ,

Typis & Sumptibus JOH. RUDOLPHI IM-HOF,  
M D C C L X I I.







# CONSPECTUS CAPITUM

in

## HOC QUINTO VOLUMINE

contentorum.

**A**LBERTI de HALLER Praesid. Societ. Reg. Scient. Goetting. Sodalis Acad. Reg. Scient. Paris. Reg. Chir. Gall. Imper. Berolin. Suecic. Bononiens. &c. Emendationes & Auctaria ad Enumerationem Stirpium Helveticarum. Pag. 1

Memoire sur les Oolithes, par Mr. SCHMIDT, Conseiller de la Regence de S. A. S. Monseigneur le MARGGRAVE Regnant de BADEN - DOURLAC. Professeur - Honoraire en Antiquité dans l'Université de Bâle, Correspondant de l'Académie Royale des Inscriptions & Belles - Lettres de Paris, de celles des Sciences de Montpellier, de Toulouse, & de Goettinguen; Membre des Académies de Lyon, de Marseille, de Nîmes, de Cortone, de Luques, & de Munich; de la Société des Antiquaires de Londres, de celles des Physiciens de Bâle, Honoraire de la Société d'Agriculture de Berne. 97

Animalium Belgicorum, a LAUR. THEOD. GRONOVIO, Societ. Scient. Harlemens. Socio, observatorum

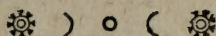
|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Centuria tertia . . . . . | 120 |
| Centuria quarta . . . . . | 138 |
| Centuria quinta . . . . . | 353 |

CAROLI MAGNI BLOEM Sueci, Descriptiones quorundam Insectorum, necdum cognitorum, ad Aquisgranum & Portcetum anno 1761. detectorum, ad LAUR. THEOD. GRONOVIIUM 154

Vol. V.

\*\*

JO.



JO. HOFER *Med. Dr. Mulhusino-Helv.* Obs. prima, de morte & sectione Calculosi Pag. 162

EJUSDEM Obs. altera de morte a lacerato oesophago in Devoratore vitri 165

Lettre de Mr. D'APPLES, Doct. en Med. & Conseiller de Lausanne, à la Société, concernant l'operation de la cataracte par extraction. Lettre du même a Mr. le Baron de HALLER sur le même sujet 167 & 169

Du même, Eloge ou abrégé historique de la vie de Mr. DAVIEL 174

Du même, Ouverture d'un cadavre 179

D. C. E. BERDOT, M. D. S. S. Duc. Wurtemb. a Consil. nec non Principatus Montbelgardenfis Physici adjuncti

Obs. I. Hydrocephali interni cystici lethalis, historia & incisio 183

Obs. II. & III. Hydrocephalus internus 191

Obs. IV. Menstruus haemorrhoidum fluxus in puella trienni 192

Obs. V. Menstruus in Senes fudor 193

Anguli plani definitio, Auctore LUDOVICO WENTZIO, J.U.L. & Mathem. Basiliensi 194

CAROLI LUD. CRETTE, Med. Dr. Neostadiens. Helveti, Obs. de funectis sequelis metastaseos, cum cautela non tractatae 203

Recherches sur les moïens de perfectionner les rames des galères, Question proposée par l'Academie des Sciences de Lion pour l'année 1760. 205

Recher-



Recherches sur les avantages de trois Joueurs, qui font entre eux une Poule au trictrac, ou à un autre jeu quelconque, par *Mr. J. A. MALLET*, Citoyen de Genève. Pag. 230

Historiola colicae Coenobialis in *Cel. Monasterio Beinvilensi*, Ord. *S. Bened. ad B. V. M. P.* aliquamdiu familiaris, curâ *JOH. RUDOLPHI ZUINGERI Ph. & Med. D. Pract. P. P. O. Fac. Senioris.* 249

*JO. HOFERI M. D. Mulbusino-Helv. ZUINGERA*, Obs. Botanica. 267

Descriptio Cacti triangularis LINN. Authore *JACOBO RISLERO M. D. Mulbusino Helv.* 268

Obs. Phys. de Cochleis quibusdam, nec non de Turbinibus nonnullis, ut & de Cochlea quadam petrefacta, *PHILIPP. JAC. SCHLOTTERBECCII M. D. & Physici Eslingensis ordinarii.* 275

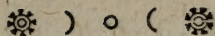
Memoire sur quelques Maladies exanthémateuses, par *Mr. RAZOUX*, D. en Med. de l'Université de Montpellier, Medecin de l'Hôtel Dieu de Nîmes, de l'Académie Royale de la même Ville, Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, & de la Société Royale de Montpellier. 289

*ALBERTI de HALLER*, Emendationum & Auctariorum ad Enumer. Stirpium Helveticarum Continuatio. 305

*JO. RUDOLPHI STEHELINI*, Ph. & Med. D. Anat. & Botan. Prof. Ord. in Acad. Basil. Obs. de Fractura ossis Bregmatis. 319

Curationes quaedam infaustae, vitandi causa in exemplum enarratae, ab ANONYMO. 325

Observations diverses de l'histoire naturelle, par *Mr. EMANUEL WEISS* de Bâle. 340



JOH. HENRICI RIHINERI, Ph. & Med. D. Phil. Moral. & J.  
N. & Gent. Prof. Ord. Analysis feminum Caffee.

Pag. 383

Examen si la méthode de tirer la Teinture du Caffée sans le rôtir  
est préférable à l'ancienne & ordinaire méthode de le brû-  
ler, par Mr. E. M. ROSTAN Vaudois, de la Societé Oeconomique  
de Berne.

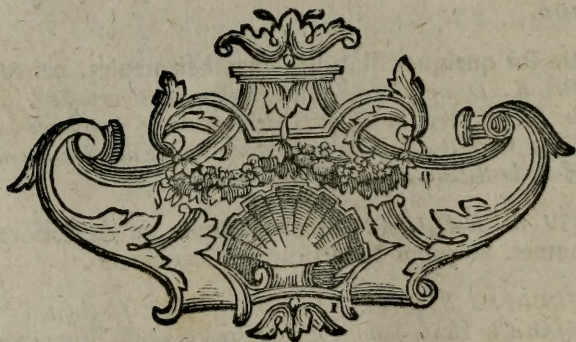
403

Parallèle de la Nourriture des Plumes & celle des Dents, avec  
quelques éclaircissements d'en prévenir la perte. Par le  
même.

407

Observationes meteorologicae factae Basileae 1759. a J. J.  
D'ANNONI, Ph. & J. U. D.

412



CATA-



## C A T A L O G O

Cell. Sodalium extraneorum Societ. Physico-Med. Basil.  
addantur sequentis

*Mr. BARTHE'S* Seigneur de Marmorières, Membre de la Société Royale des Sciences de Montpellier.

*Mr. BARTHE'S* de Marmorières attaché à l'Ambassade du Roy très Chrétien en Suisse.

*Mr. RAZOUX* Doct. en Med. de l'Université de Montpellier, Medecin de l'Hôtel Dieu de Nîmes, de l'Académie Royale de la même Ville, Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, &c. de la Société Royale de Montpellier.

*JACOBUS RISLERUS*, Med. Doct. Mulhusino-Helv.

*Mr. GIRARD de VILLARS*, Doct. en Med. Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, Membre de celle de la Rochelle &c.

*Mr. de la FAILLE* de la Société Royale d'Agriculture &c. de l'Académie des Belles-Lettres de la Rochelle.

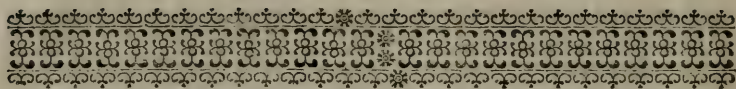
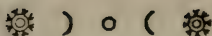
*Mr. de MALOMONT*, ancien Major du Régiment de Horion, Infanterie Liégeoise au Service de France, Membre de la Société d'Agriculture de Berne.

*CAROLUS MAGNUS BLOEM*, Suecus.

*Mr. E. M. ROSTAN* Vaudois, de la Société Oeconomique de Berne.

SODA-





SODALIBUS BASILIENSIBUS ADDANTUR  
SEQUENTES.

JACOBUS BASLERUS, Ph.  
D. & Ling. Hebr. P. P. O  
DANIEL BRUCKNER, Ph.  
D. J. U. L. & Ducentumvir  
Soc. Teutonicae Basil. Membr.  
JOANNES BERNOULLI,  
JO. Filius, Ph. D. J. U. L. Acad.  
Reg. Berolin. Membrum Ord.

Mr. JEAN RODOLPH FREY,  
Chevalier du Merite militaire,  
au Regiment Suisse de  
Boccard, au Service de S.  
M. T. C. Membre de la So-  
cieté Helvetique de Schintz-  
nac, & de celle de Physi-  
que de Zurich.



# ALBERTI DE HALLER EMENDATIONES ET AUCTARIA

AD

## ENUMERATIONEM STIRPIUM HELVETICARUM.

SCORUS est hoc loco tradere Gramina Muscosque, quos in prioribus Emendationum nostrarum speciminibus praetermisi. Multa certe Muscorum, circa Bernam imprimis, seges est; multi in alpibus nascuntur; neque intra 18 annos, ante quos Opus majus primum prodiiit, penitus infecundus labor fuit. Fungorum classem hactenus praetereo, quod ea, nisi plena sit, & species speciem determinet, neque gratiam fere habeat, neque utilitatem. Denique & Salices addam, & alias plantas raras, aut noviter in Helvetia repertas, aut omnino nondum descriptas; quas conjuncti nostri labores, & iter hujus anni in M. Javernaz, Ovannaz, Pont de Nant, Richard, la Varaz, Plan Rossaz, Enzeinda, Solleilez, deinde Cl. Virorum DE LA CHENAL, & CHATELAIN, & Nob. DE SAUSSURE, porro Ven. DE COPPET, & industrii Chirurghi Ricou, & multorum, quos summas in alpes passim misi, hominum industria addidit. Plures forte, quam in regione toties a summis Botanicis exhausta sperasse licuerat, ex montibus *Berbignon, Jeman, Fouly, Derbon, Boughona, Col de Ferry, St. Bernard, Têteplatte*, montibus inter *Chamouny & Col de Trient*, alpibus *Vallis de Bagne, monte Theuri, Vairon, Mole*, plantas hoc anno collectas accepi. Porro Cl. duo Medici, quos laudavi, me rogante, per montem *Gothardum*, in trans alpinam Helvetiam transferunt, & *Mendrisium*, deinde montem *Generosum* Insubriae conscenderunt, porro

per Chiavennam, Spelugam, Curiamque, Tigurum suamque in patriam redierunt, perpulchris plantis ditati, quae in meam collectionem transferunt.

Etiam id in studio nostro utile speravi fore, si plantae ex ipsa repetitione confirmarentur; per suas enim aetates & mutationes deinceps factas exploratae accuratius innotescunt, peculiareque species esse vel inde stabilitur, quod diversis locis semper suis notis distinctae reperiantur. De semel enim aut bis lectis stirpibus didici suspiciosum esse. Si vero aliquanto laetior seges fuit, altissimis potissimum scopulis tribuendum est, qui botanicis viris inaccessi praedam aliquam nobis reservarunt. Summa enim & periculo plena juga compilavimus, qualia neque Gothardus, neque St. Plomb, neque alia equis accessita itinera habent. Deinde novae alpes, novaeque trans alpes Regiones, aliquantum etiam prioribus inventis addiderunt.

## LICHENES.

### 1. CONFERVA globosa, mollissima, pulverulenta.

In fundo fontium purissimorum reperi sphaeras gelatinosas, fere nuci juglandi aequales, racematim congestas, aqua graviores, in quibus partim aer in bullas collectus erat, partim sparsus haerebat tenerrimus pollen virescens, & initium quasi vegetationis ordiebatur. Eae sphaerae hactenus cohaerent, ut eximere possis, manuque fuscipere.

### 2. BYSSUS violacea, gelatinosa.

In alveis larignis Aquilegiae de fundo effloruit, cum primum anno 1754 muria replerentur. Latae erant & manu ampliores maculae, crassitie aliquot linearum, gelatinosae, polline violaceo ebriae, quem multus mucus circumdaret; alias flavescunt.

Vidi etiam in fossis tremulas gelatinosas maculas, superne pellicula lubrica tectas, inferne villosas, fabricae difficilis, neque hactenus expeditae.

### 3. BYSSUS latissima, papyri instar super aquam sparsa. DILLEN. Sylv. p. 2.

Adeo



Adeo mollis est, ut omne gossypium superet; suscepta tamen in chartam, & siccata, in vellus abit, ex tenerimis & intricatis ramosis filis conjunctum.

4. BYSSUS 5 *Enum.* magna copia in fodina *aux fondemens* reperitur, filis uncialibus arcte implexis, ut aquam sustineant. Per siccitatem in vellus Conservarum simillimum, fuscum, cinnameumque degenerat.

5. BYSSUS *minima, caerulea, non ramosa, musco innascens.* MICHELI. p. 212. T. 90 f. 8?

Filamenta grandia, conspicua, crispa sive curva, latos cespites faciunt, perque sabulosarum rupium superficiem regnant, in lapicidina deserta super *Osternundigen*, cum Bryo omnium minimo.

6. BYSSUS *pulverulenta, viridissima.*

Diversa est a Byssu, colore pulcherrimo, viridis aeris aemulo. Non ex filis, sed ex globulis, constat; & rectius Lichenibus adnumeraretur.

7. *Conserva dichotoma, setis porcinis similis.* DILLEN. *Sylv. Musc.* p. 17. n. 9.

Dignoscitur insigni filorum latitudine, quae setae porcinae nihil quicquam cedit, filo pedali, demum ramoso & repetito fisso divisoque.

8. LYCOGALA *pediculatum niveum.*

Ex cuniculis subterraneis undique efflorescit, mollissimum, album, aquosum totum.

9. LYCOGALA *acaulum niveum.*

Prope villam *Drakau* in terra argillofa reperi sphaerulas nivosi candoris, fissiles, quae tactae in lac diffuerent; diameter dimidia lineae.

10. SPHAEROCEPHALUM *flavum.* *Enum.* n. 4. abunde reperi in terra viae cavae supra *Ussire*, terrae innatum, ex polline subviridi, late expanso, factum. Ex eo prodibant, suis in se-

tis, grandiuscula, concolora capitula, tota polline flavo adspersa. Petioli villosi sunt.

11. GEASTRUM Bernae reperi in sylva *Bremgarten*; cujus volva lacera in decem & ultra radios repandos fissâ erat, ejusdem fere carnis, quae in *Pezizis* est. Capitulum sphaericum, cinereum, pulvere plenum.

12. LYCOPERDASTRUM, quod *Tuber cervinum*, à la *Chate-laz*, haud longe *Bellelai*, reperit Filius. Durae Sphaerae, saepe depressae, subflavae, cortice undique exasperato, tuberculoso, punctato. Eae, non molli certe ictu fractae, lanatum & mucidum, tenerum quid, continent, cui succedit carbonaria lanugo.

13. CLAVARIA cespitosa major candida. MICHELI *Prog. tab. 87. fol. 10.*

Lucide alba, fere pellucens, mucrone paulum flavescen-te, caule semper simplici, absque ramis. Quivis cauliculus per pollicem cylindricus est, deinde sub mucrone intumescit clavasque imitatur. In fila fungosa distrahi potest. Fascicula-tim aggregatur & foetet. Circa *Chamoisère*.

14. CLAVARIA lutea MICHELI. p. 208. n. 5. alia a 4 *Add. ad Enumerat.*

Major ista, tenera, cava, fursum latefcens, fine clavato, albido, quasi pulverulento; solitaria est.

15. CLAVARIA viridis.

In sylvis *Sedelbach* & *Bremgarten*.

Cauliculus tener, viridissimus, uncialis & minor. Clava colore paulo obscuriori, unciali minor, rugosa plerumque, hinc compressa, inde plena. MICHELIUS non habet.

16. CORALLOIDES prima *Enum.* alias potius rubella fuit, caule cum ramis in eadem linea perpendiculari progresso, si-militerque ramorum minimis angulis, fine terete, obtuso & marginato. Passim in sylvis *Sedelbach*, *Plantour* &c. Albam omni-no vidi in sylva *Bremgarten*. Hi tres colores faciunt Species 5, vel ultra, priores MICHELI. Monstrosam *Varietatem* misit Cl.

GAGNEBIN, *fasciatam*, caule pedem alto, lato ad pollices tres, plano, ramis pariter latis & fasciatis; ex quibus alii rami ramosi, bifidi, trifidi, etiam simplices aculei, quasi erinacei dorso undique prodirent. Idem in summis furculis congesti, stipati, erecti, & ultimo reflexi, Sphagnum palustre mollissimum referebant.

17. CORALLOIDES ramis compressis, subrubellis, breviter bifidis.

Ex massa communi, crassa, unciali, flavo-rubella, rami nascuntur, etiam repetito divisi ad angulos peracutos, teretes, compressi, subrubelli, plerumque breviter bifidi, corniculis aequalibus, alias obtusis, alias acuminatis. Aliquando rami adeo breves sunt, ut caulis unice ferratus videatur.

An fuerit *Coralloides ramosum ex rufo-cinereum, platyceros f. latis cornibus, apicibus brevioribus*. MICHELI. p. 209. n. 12. Tab. 88. f. 5?

17\*. LICHEN *tubulosus verrucosus, ex obscuro virore flavescent* varias per aetates a me repertus est; in M. Enzeinda, Javernaz, Arbignon, Semperez. Crusta, ut totus Lichen, olivacei est coloris. Habeo cornua simplicia, quae prima plantae aetas est; habeo bifida; tum inflexa, ut ramos incipiunt edere; habeo etiam pyxidatum Lichenem, longis tamen cylindris pyxidum; habeo oris ferratis, nigris verrucis obsitis, scyphis parvis, neque valde caule latioribus. Haec omnia tamen dubito, vere a vulgari Specie diversa esse.

17\*\*. LICHEN *tubulosus, nivei fere candoris, ramosus* & non ramosus, *apicibus recurvis acutis*. MICHELI. p. 81. n. 17. Enum. n. 8. a me repertus in M. Enzeinda, peculiaris Species videtur, non solum candore suo, sed quod totus molli superficie sit, quasi tenerrimo villo undique adspersa; quod cornua pro plantae portione longa, incurva, gracilia producat; & quod per intervalla spinas, deinde ramos ad angulos acutos, emittat. Cavus est, ut ea familia solet.

17\*\*\*. LICHEN *coralloides alpinus, ramulis teretibus, pallide sulphureis, in exilissimos ramulos ad extremitatem nigricantes* & cris-



*crispos divisis. Enum. n. 40.* utique propria elegans plantula est, adfinis *Coralloidi molli*, magis tamen divaricata, neque perinde parallele ascendentibus ultimis furculis, iis minutissime divisis, teretibus & fuscis. Ex monte *Fouly*.

18. *Usnea nigra, lanæ similis, saxis adnascens.* DILLEN. *Sylv.* p. 66. n. 8.

In montibus hercynicis abunde saxis innatat & muscis, lucens, nigra, capillorum specie, brevior, durior, & crassior quam reliquæ *Usneæ*.

19. *LICHEN cinereus punctatus, foliis rotundis. Enum. n. 66.* Abunde provenit non in alpinis solis, ut in *M. Enzeinda*, sed ad rupes trans torrentem *Eau froide* prope *Roche*.

Prima initia acetabulum pene referunt, vel *Pezizam*: *Ampla nempe*, & subrotunda, bractea excavata est, simplex, parum per oras divisa. In ea puncta passim efflorescunt. Color subtus subcinnameus est, superne cinereus. Puncta per ætatem in magnas, hirsutas, nigerrimas maculas, aut pilosas verrucas, maturescunt.

Eo in statu est *Lichen: coriaceum, cinereum, peltis atris, compressis* DILLEN. n. 117.

Duo etiam alii DILLENII *Lichenes* huc pertinent: *L. imbricatum lucidum. n. 129*, & *L. coriaceum, nebulosum, cinereum, punctatum, subtus fulvum. n. 125*.

Sed etiam *Lichenoides corneum, marginibus eleganter fimbriatis* EJUSD. n. 116, quod in *M. Bructero*, prorecliori, reperi, & verrucosæ plantæ proximum est, cujus ora in magna duraque ramosa cilia finditur.

Denique *Lichen ad marginem radicans, alpinus, ex caeruleo-nigricans, scutellis nigerrimis. Enum. n. 87. T. 2. f. 4.* ad eundem pertinuerit; Simillimus enim est exemplaribus verrucosis, hactenus diversus, quod ex oris undique cilia subtilia, & multo quam in *Lichene* DILL. n. 116 teneriora, exigat.

20. *LICHEN* noster *glaucus, squamis crassis & brevissimis, passim repetitus, est vera distinctaque planta. Nasceitur in M.*  
Cha-

*Chapuisé, Enzeinda, & in rupibus prope Roche, Scatutigini Euret vicinis.*

21. LICHEN noster 90, *terrestris, membranaceus, mollis & fuscus*, tres ad minimum DILLENII Lichenes continet. Nomen non bonum est; colore enim potius est subcaeruleo; quare dixerim LICHENEM *gelatinosum, planum, subcaeruleum.*

Passim muscis innatat ad rupes *Eau froide, & circa Frenieres.*

Gelatinosus est, quamdiu in humidis reperitur, foliis alias obtusioribus, & tunc est *Lichenoides pellucidum, Lactucae folio sinuoso* DILL. *Sylv. n. 32. p. 145*; alias magis lacer & divisus, argutis ramis, isque est *Lichenoides pellucidum, Endiviae foliis teretibus, crispis. p. 143. n. 31, & L. tenuissimum, crispum, & veluti aculeatunt. p. 146. n. 35.* Denique spinæ & cilia, in centro cespitis congesta, faciunt *L. tenerum, crispum, foliis exiguis, surrectis. n. 34.*

22. LICHEN *crustaceus, saxo & humo adnascens, niger, scutis maximis, castaneis, punctatis. Enum. n. 105. T. 2. f. 7.* est *Lichenoides cartilaginofum, scutellis fulvis, planis* DILL. *n. 74.* passim post priora a me repertum.

23. LICHEN *crustaceus, terrestris, ex albo-flavesceus, scutellis rubris.*

Magna copia terræ macilentissimæ innascitur, in *Insula Montdeni, & ad viam, vetustis sepulchris conspicuam, le Tombay.*

Crusta ex albo eleganter flavescens, lata, terram operit. Scutellæ grandes, pulchre rubentes, ora albicante, vel cinnamea. Tumido margine cinguntur.

24. LICHEN *saxatilis, crusta verrucosa, flava, scutellis concoloribus.*

In duro marmore prope *Tvorne* latæ & inseparabiles etiam pedales maculæ regnant, verrucis variæ magnitudinis, neque densis, neque continuis; scuta passim tertiam lineæ partem latæ, & ultra.

25. LICHEN *saxis & arboribus adnascens, glaucus.*

Ejus scuta glauca, variae magnitudinis, etiam lineam lata, rotunda, compressa, villo sive polline exiguo obducuntur.

26. LICHEN *crusta miniata, tenuissima, scutellis flavis, marginatis.*

Ad rupes, versus marmoris venas, prope Roche.

Scutellae flavae, grandes, alias planae, alias concavae, ad Pezizae modum, oris revolutis, albis, aut concoloribus flavis.

27. LICHEN *crusta tenerrima, scutellis hemisphaericis, viridibus.*

In ligno putrido.

Crusta cinerea, tenuis; In ea efflorescunt frequentia hemisphaeria, undique quasi hirta, non tamen vere villosa, sed tuberculosa, sature virentia, quasi polline aspersa.

## M U S C I.

28. LYCOPodium *palustre repens, caule singulari.* VAILL. T. 16. f. II. DILL. p. 452. n. 7.

A Cl. GAGNEBIN missum, incerti loci.

Caules teretes, toti obducti foliis oblongis, longe lanceolatis, gracilibus, pallidis, saepe ad alterum latus conversis, ut credas vulgare esse Lycopodium, si obiter inspexeris; sed clavae, ut in Selaginoides, singulares, unice paulo crassiores, quemque ramum florigerum terminant, interque folia plantae capsulae pulverulentae resident. Folia in pilos non terminantur. A Selagine abietis folio longo distat, crispoque.

29. Deinde LYCOPodium *caule repente, ramis tetragonis, ut a Lycopodio Sabinae facie, Germaniae incola, distinguas, notas addere oportet, quas exemplaria in montanis pratis der Harnerboden prope fontem Emmae fl. lecta mihi suppeditarunt.*

Alpino nempe tetragono quatuor omnino series sunt foliorum imbricatorum, ex ovato-lanceolatorum, quae cerealium glumas referunt, duraque sunt & solida, totusque caulis tetragonius. Contra in germanica planta folia sibi pressissime appli-



plicata in duas facies conjunguntur, quae hinc in modice convexam, inde in planam superficiem conglutinantur, neque lateralem crassitiem, seriemve foliorum habent. Porro clavae in germanico longis, nudis, rarasque unice squamas asperfas habentibus pediculis innituntur; in nostro tetragonio vero omnino acaules foliosaeque, ut in praecedente specie, caules terminant, modo in simplicibus ramis, modo in bifidis, qua nota hae duae plantae facillime separantur. Itaque cum Cl. LINNAEO hic sentio, qui separat *Lycopodium* 15 a 16, cum DILLENIIUS conjungat p. 445. n. 2. Ex nomine tamen alpini *Lycopodii* omittere oportet voces *furculis dichotomis*, cum perinde simplices reperiuntur.

30. Porro LYCOPODIOPSIS clavas, diu desideratas, tandem reperi, circa *Porte du Sex*. Vulgaris in vicinia planta est, & circa *Rupem*, *St. Tryphon*, *Tvorne*, *Plantour*, ubique plurima provenit; eademque Alpes pariter adit, tum rhaeticas, tum Urfariae valli circumpositas. Eae clavae longae, ex squamoso pediculo, graciles rarasque surgunt, & foliis fiunt flavescensibus, ovato-lanceolatis. DILLENIIUS etiam ternatas pingit.

31. In SPHAGNO acaulo maximo, foliis in centro ciliaribus omnino conicum operculum conica pariter calyptra circumdatum vidi, ut possit Fontinali accenseri, cui proximum est vagina capsulam ambeunte foliosa & ciliata.

32. In FONTINALIS historia multa oportet emendare. Cum enim abunde floreat in alveo torrentis, qui in *Eau froide*, haud longe a *Roche*, se praecipitat, totum progressum fructificationis vidi, quae Bernae frigidis in aquis me latuerat. Ergo omnino, si sollicitare placeret res quietas Fontinalis, cum Hypnis manere posset. Bulbus nempe foliosus perinde in Fontinali, ut in Hypno, setam circumdat, ex foliis factus lanceolatis, aristatis. In eo bulbo comprehensa sedet capsula, in eo uno ab Hypnis diversa, quod se super bulbum non efferat. Seta non quidem nulla, sed brevis est. Capsula ovata; Calyptra conica,

acuta, & operculum aristatum: Matura capsula hincit apice, ut in aliis muscis solet.

33. Novum penitus HYPNUM est, neque mihi antea visum, neque magno olim harum plantarum statore DILLENIO, quod in M. *Chapuis* reperi, *foliis lanceolatis, reflexis, operculo conico*. Cauliculos profert ramosos, procumbentes, numerosis ramis erectis, ut omnino Bryi simillimi sint, semuncialibus, crispis, alicujus Jungermanniae ob densitatem foliorum similes. Folia juniora pallida, vetustiora fusca sunt, & ad microscopium lanceolata, arguta, mucronata, absque tamen pilo; Eorum prima medietas recta, altera, ad angulum fere rectum reflexa, cauliculo parallela est. Seta ex vero bulbo folioso prodit, unciali minor, purpurea, coronata capsula ex crassitie, quam ad setam habet, versus operculum decrescente, cernua; operculo acuto, conico, non tamen aristato, miniato.

34. Ab *Hypno crispo* & *Enum. St. Helv.* diversissimum est HYPNUM *lutescens, crispum, Lycopodii facie* DILLEN. n. 24.

In Sylva *Plantour*, & alias in Alpibus, legi; Satis simile Lycopodio, quod nuper descripsi, caule terete, ex crassioribus hujus classis, toto folioso, foliis crispis, in alterum latus se conjicientibus, incurvis, longo pilo terminatis, caeterum latiusculis, & longe lanceolatis. Operculum cylindricum, aristatum.

34\*. HYPNUM *caulibus vix ramosis, foliis subulatis aristatis, capsulis gracilibus*.

Non rarum est in udis lapideis subalpinis, supra *Bex*, & alibi; rara vero sunt, & nuper reperta, capitula.

Caules vix ramosi, biunciales, foliis in teretem figuram congestis, gracilibus, rectis, lanceolatis, in pilum desinentibus, nitidis, subluteis aut rubris. Summi rami saepe in ruberrima germina conica contrahuntur. Ex vetustis caulibus setae numerosae, purpureae. Capitula erecta, gracilia, pene cylindrica, subfusca, albo pectine.

Posses

Possset esse *Hypnum palustre erectum*, coma lutea, basi nigri-  
cante. DILLEN. n. 36.

35. *HYPNUM pennatum, aquaticum, longis latisque foliis*. DIL-  
LEN. p. 270. n. 10.

In M. *Chapuis* reperi.

Accedit ad Fontinalis habitum; folia tamen ampliora ha-  
bet, in tota gente amplissima, quantum quidem Hypnorum  
mihi innotuit, ex ovatis acuminata, absque pilo, imbricata,  
& in summis ramis in conos adunata. Capsulae ex cylindri-  
cis ventricosae; Operculum conicum, longum & acuminatum.

36. *HYPNUM caulibus erectis, foliis laxissimis, in longum pi-  
lum desinentibus*.

In alpinis editis, cumque Spica celtica in montibus super  
*Estroubles* & *St. Remi* in finibus vallis Augustae praetoriae nas-  
citur; tum in M. *Javernaz*, inque sylva hercynia.

Caules erecti, hypnoides, parum foliis tecti, ut in hac  
gente valde raris, atque imbricatis, Bryi facie, longis, in lon-  
gum fluitantem pilum eductis, neque raro ad alterum latus con-  
versis, ut crispum videatur. Setae ex veris foliosis bulbis se-  
cundum caulem prodeunt, fere unciales. Calyptrae flavescen-  
tes, longo mucrone. Capsulae cernuae, pectine conspicuo,  
operculo aristato.

Neque inter Brya *Dilleniana* reperio, neque inter Hypna.  
Inter illa quaesivi, quod Vir. III. Hypna lanuginosa duo, 22  
& 24, & Hypnum 26, inter Brya reliquerit, quae omnia ex  
bulbis setas producunt, & ad Hypna pertinent. Ipse olim in-  
ter Brya, non observatis bulbulis, *Enum. Helv.* n. 11.

37. *HYPNUM dentatum, curtispendulum, viticulis rigidis*. DIL-  
LEN. p. 333. n. 69.

Ex montanis habeo, & inter muscos fuit, quos Dn.  
GAGNEBIN absque nominibus in cistula misit, & olim noster  
STEHELINUS.

Facile agnoscitur imbricato, tereteque habitu, ramoso  
& prolixo. Folia seorsim spectata, ex ovatis lanceolata, in



pilum exeunt. Setae breviores, quam in hac gente solent. Capsulae ovatae, crassissimae, pendulae; Operculum aristatum, longa acu.

38. HYPNUM *trichodes*, capsulis oblongis in setis brevioribus. DILLEN. p. 331. n. 65.

Ex Germania & Pensylvania habeo. Frequens etiam nascitur in Helvetia, inque valle de Frenieres; Cl. GAGNEBIN haud longe à Renan legit.

Inter Hypna gracilissimum est, foliis ovato-lanceolatis, adeo accurate ad caulem adplicatis, ut raro mucro emineat; caulibus adeo & ramis, qui frequentes sunt, omnino teretibus, filii crassioris forma, hinc duriusculis. Setae unciales. Capsulae parvae, operculo acuto.

39. Multo autem tenerius HYPNUM in M. *Chapuisse* reperi, ex habitu certe, neque enim capsulas habebat, cauleculis longis, vage divisis, non pinnatis, filii similibus; foliolis gracilibus, modice subinde eminentibus, filiformibus & ipsis. Ei nomen nondum impono, etsi ab omnibus aliis diversum est.

40. HYPNUM nostrum 12 DILLENII in suis olim litteris referebat ad n. 33 *Sylv. Musc.* a quo tamen differt, quod setas habeat, nunquam a DILLENIO visas. Folia etiam nostro nulla congesta sunt, sed rara omnia & sparsa; Setae frequentes.

41. HYPNUM 11 ut non repetitum nolim recipi, neque Hypnum 44 DILLENII eo retulero, cum multo majora & longiora folia habeat.

42. HYPNI 32 diversas varietates enodavi. Prior  $\beta$  est *Hypnum* 65 DILLENII; Altera  $\gamma$  potest cum *cupressino* manere.

43. HYPNUM 17,  $\beta$ , *Enum. Helv.* idem est cum *Hypno cupressiformi*, *rotundiori*, vel *Illecebrae* aemulo DILLENII n. 46. p. 311. a priori diversum tum foliis obtusissimis, tum setis imprimis duplo brevioribus, vix uncialibus. Operculum aristatum est.

44. BRYUM 4. Enum. Helv. caulibus erectis, foliis capillaribus, capsulis sphaericis, setis caule brevioribus, quod ad primam speciem DILLENII retulit, in Sylv. Musc. p. 340, aliud ab eo est. Primi longi petioli se super folia efferunt; nostri setae perbreves secundum ramos deinceps prodeunt, adeo breves ut caulicula se super capsulas longe efferant, cum in vulgari capitula de summis cespitibus longe emineant. Capsulae sphaerae, leves, brevi operculo mammillari tectae. Idem Cl. DE LA CHENAL reperit inter Splügen & Schams; ego vero in M. Javernaz; & à la Ripaz super les Plans abunde provenit.

45. Quinti BRYI setis intortis DILL. T. 47. f. 33. quod eodem iterum loco circa vere vitreum fontem Glasbach prope Bernam reperi, operculum in acum educitur, qua nota cum heteromallo convenit, caeterum erectiori capsula & longioribus foliis diversum.

46. BRYUM cauliculis erectis, foliis capillaribus, capsulis gracilibus, operculo brevi. Enum. n. 7. T. 4. f. 1. omnino diversum est.

Multis in Helvetia locis a me repertum est, circa fontem falsum, nuper excultum, en fontaine salée, versus les Ecots supra Rupem, tum circa Freniere, in gypseis colliculis supra M. Danses, in monte Chapuisse, Javernaz, Enzeindaz & Audon.

Facile agnoscitur viridissimo caule, quem recta folia teretem faciunt, per unciae fere longitudinem folioso. Folia gracilissima, laete viridia, ascendunt, habitu Bryi 44. Setae purpureae. Calyptra pallens; Capsula erecta, ovalis, non turgida, subviridis, inde lignei & cinnamei coloris; Operculum miniatum, breviter emicans. A Bryo plumoso acus in operculo defectu distat, capsulaeque figura. Ab octavo capsula recta abunde distinguitur. Ludit brevi caule, ut alia quasi planta videatur. Juniores cauliculi perfecte teretes sunt, foliis ad cauliculos adpressis, ut omnino vel Cereos vel Euphorbia minima aemulentur.

47. Ab eo Bryo *BRYUM crinium crispum simile* proxime diffidet, neque enim, dum recens est, crispatur; durius tamen in universum, & inprimis distinctum est operculo aristato. Ei etiam longissimus ultra modum pecten & ruberrimus de capsula exit, ea paulo brevior. Visum est in eodem cespite & crispis speciminibus & non crispis, capsulisque & erectis & inclinatis.

Circa *Rupem* in lapidibus ad torrentem *Eau froide* abunde provenit, tum supra M. *Dans* ad pyramides gypseas, ad rupes impositas torrenti *Grimonaz* super fodinas *les fondemens, en Sublin* prope *Bevien*, in M. *Chapuis* & alibi.

48. Etiam aliud, & vicinum Bryum, ab eo tamen, & a 7, atque ab 11 & 12, diversum est: Cauliculi foliosi, foliis capillaribus, non crispis, rectis, adfurgentibus, semuncialibus. Ex novo caule seta tenera prodit lignei coloris, quae, siccescente nunc capsula, multo quam noviter subnati cauliculi brevior est. Ea seta, saepe intorta, gerit capitulum ventricosum, ex ovato lente contractum, angustum, colore ligneo. Operculum non longum, tamen acute conicum. Olim circa *die Oderbrück* reperi, deinde circa *fundamentum superius*. Synonyma non reperio. Dixerim *BRYUM cauliculis erectis, foliis capillaribus, capsulis angustis, operculo conico*. Possset esse *Bryum pilosum, Sphagni subulati facie* DILL. n. 34.

49. *BRYUM cauliculis brevibus, foliis capillaribus, setis praelongis, capsula inclinata* DILLENII p. 391. T. 50. f. 61. saepe nunc reperi in sylva supra *Drakau* & *Osternundigen*, inque pyramidibus gypseis, & in M. *Chapuis*.

Folia viridia, gracilia, non tamen capillaria, adscendentia, per siccitatem subcrispa. Cauliculi alias perbreves, alias alicujus longitudinis, ad unciam, erecti, & ramosi. Setae ex antiquis cauliculis ad novorum basin prodeunt purpureae, superne pallidae, fescunciales. Capsula ovata, crassa, sulcata, principio angustiori, fine latiori, operculo brevi, miniato.



50. *BRYUM minimum*, foliis capillaribus, capsulis ovatis, aristatis. *Bryum trichoides*, acaulon, palustre, minimum, setis & capsulis tenuissimis. DILL. Sylv. p. 387. T. 49. f. 59. differt omnino a *Bryis Enum. Helv.* & ei Catalogo debet addi, repertum in rupibus circa *Sublin*, & in sylva super *Ostermundigen*, udis madentibus rupibus.

Omnium minimus est muscorum, aegre visibilis, nisi in cespite nasceretur. Rosa foliorum perangustorum, fere fuscorum. Caulis pallidus, subvirens, ad duas lineas altus. Capsulae ovatae, erectae, latiusculae pro parvitate sua, eaeque late in scyphi modum patent; Calyptra imperfecta, obliqua; Operculum aristatum.

51. Ad *Bryum tenue*, *stellatum*, *setis purpureis* DILL. 51. accedit hactenus aliud *Bryum*, quod circa *Bex* nascitur. Pallidissime viride est, caule imo purpureo, deinde flavescente, pene unciali; foliis capillaceis raris, ut intervalla videas. A *Bryo* n. 49, & illo nostro 16 *Enum.* differt, quod ex summis cauliculis, inter frequentiora paulo foliola, seta erumpat, rubra, exigua; & quod capsulam omnibus *Bryis* sui similibus minorem ferat, curvulam, subcernuam, operculo rubro, argute aristato, calyptra pallida, longe conica. *BRYUM* dixerim *cauliculis raris foliosis*, *capsulis curvulis*, *aristatis*.

52. *BRYUM stellatum*, *nitidum*, *pallidum*, *capsulis tenuissimis* DILL. crescit ad lapides & ad torrentem *Eau froide*, rosulis brevibus, sessilibus, in cespitem congestis; setis flavissimis; capsulis pro magnitudine longis, perangustis; operculo longe aristato: Per maturitatem fuscae sunt, & inclinatae.

53. Duo *BRYA calyptra exstinctorii simili*, ab Ill. DILLENIO separata, a LINNAEO conjuncta, nunc & ipsi jungimus, etsi longitudo capsulae cauliculiue discrimen videatur facere. Omnia enim rite contemplatus nimis similia inveniet.

Majus in sylva circa *Drakau*, *Ostermundigen*, & *Panex* multum reperi, ut raro tamen floreat. Minus nobis fere alpinum est: reperi in *M. Dolaz*, *Scheidek*, *Enzeindaz* & *Audon*.

Folia lanceolata, nervo valde conspicuo, caulem ambeunt, teretemque reddunt. Capsula cylindrica, paulum ventricosa, ex flavo-viridi nitet; Operculum acum habet fere capsulae aequale; Huic acui dimidia calyptra pro vagina, altera medietas cylindrica & latior est; Pecten perbrevis.

54. *Mnia* vocat Ill. LINNAEUS *Brya*, quae nos in quarto ordine constituimus, & in quibus aliae stirpes quidem solitas capsulas proferunt, aliae loco capsularum foliosas rosulas, scoebe aliqua plenas. Eam difficilem classem omnino post nostram Enumerationem oportet emendare.

Primum quidem stirpes unifloras recensebimus, quibus unicus ex summo cauliculo flos erigitur, deinde multifloras.

*BRYUM foliis serratis, lanceolatis, acutis, capsulis nutantibus, operculo aristato.*

Passim vulgare: Bernae in via cava, quae a pago *Wabern*, aque lapicidina, ducit ad villam *der Spiegel*; in sylva supra *Ostermundigen*, qua lapicidinae sunt; ad rupes *Griomae* impositas prope superiorem aditum fodinae *les fondemens*; in sylva supra *Uffire*, inque cava semita dextrorsum a via regia exeunte.

Ex radícula fusca cauliculus educitur concolor, brevibus primo, dein sensim latioribus foliis obductus, quae in longiorem rosulam conferta congeruntur: Nitide virent, firmulae sunt, ut sicca crispentur, ex ovatis lanceolata, acuto mucrone, per oram ad microscopium ferrata. Seta robusta, ima sede purpurea, superne pallens. Calyptra conica, alba, mucrone rubro. Capsula ovata, crassa, recta, deinde cernua; operculo aristato, acu arguta, tertiam partem lineae longa. Steriles cauliculi, foliis rarioribus cincti, intercurrent, in quibus non infrequenter rosulas foliosas, latiusculas, exiguas, reperias undique patentes. Magnitudine ludit setarum, foliorum, & cauliculi.

Nullum synonymum reperio. Effet *Bryum* 79 DILL. cui folia conveniunt, & habitus; sed acu operculi differt, quam a DILLENIO praetermissam fuisse nefas fuerit suspicari.

55. Ab hac planta vix nunc separo

*BRYUM foliis ovatis, acutis, serratis, capsula ventricosa, operculo aristato.* Enum. n. 32. T. 4. f. 5.

*Bryum pendulum, foliis variis pellucidis, capsulis ovatis.* DILL. f. 79. huic adhuc similis foret, si permetteret operculum obtusum.

Cum ultimo vehementer convenit habitu, partim erecto, partim procumbente, foliisque serratis. Videtur tamen in iis ipsis diversitas aliqua subesse; Majora sunt, viridiora, ovata magis et si acuta, & Aquifolii foliis simillima. Reliqua fere eadem. Seta purpurea, conica. Capsula crassa, ventricosa, operculo acuminato, aristato, pectine conspicuo. Arista in icone nostra defracta est. Eadem capsula demum penitus pendula fit, coloreque miniato cinnameo. Calyptra alba, nitens, purpurea, seta crassa. Alii caules serpunt, foliis similibus, minoribus, rariter vestiti.

Multis locis legi: in M. *Auerberg* Germaniae; Gottingae; *Rupe* in sylva supra molendinum; in sylva *Weissenstein*; in pyramidibus M. *Ansex*.

56. Vicinum huic Bryo, sed operculo mammillari, brevi, facile separabile, est

*BRYUM foliis lanceolatis, aristatis, capsulis nutantibus, operculo mammillari.* Enum. T. 4. f. 4.

*Bryum sylvaticum, capsulis magnis nutantibus,* DILL. n. 71.

Passim reperi: in sylvis M. *Pantigen*; in gypseis pyramidibus M. *Ansex*; in rupibus *Gryomae* imminentibus, circa aditum fodinae *les fondemens*; in M. *Chapuisse*.

Obiter consideranti simillimum priori videri posset, cum tamen abunde diversum sit. Caulis equidem purpureus, foliis ad summitatem congestis magis & magis tegitur; foliaque utcunque adfinia sunt; ad lentem tamen vitream considerata longiora sunt, & pro portione angustiora, neque serrata, & in longiusculum pilum producuntur. Setae purpureae. Capsula junior flavescit, imprimis prima parte, quae gracilior est, deinde crassior: parte cylindrica sublutea est. Operculum cur-



vulum, subrubrum, acuminatum. Maturior nutat, & cinna-  
meo colore est, & longior & gracilior sodalibus, & pectine  
pallido clauditur, atque cis pectinem capsula gracilior est. In  
aliis foliosis cauliculis folia rariora, & rosulae, fatis, ut in prio-  
ri, conspicuae.

57. *BRYUM cauliculis repentibus, foliis rotundis, capsulis nu-  
tantibus, operculo conico.*

Varia utique facie, & rotundioribus aut longioribus ali-  
quantum foliis, seta conica, & fetis ex summo caule pluribus,  
ludit; nunquam tamen folio suo in acumen exit, idemque vi-  
ridissimum, conspicuis utriculis pictum, inque tota gente latif-  
simum habet. Setarum simile robur est; & brevis, miniata,  
turgida capsula; operculum longe acuminatum.

Vulgare est adeo, ut locum natalem recensere superse-  
deam. A *polytrichoides* longis, pallidis, flaccidis foliis facile di-  
stinguitur.

58. *BRYUM, quod roseum a cespite patulorum foliorum  
vocatur, quo caules terminantur, frequenter cum fetis reperi,  
potissimum secundum vitreum fontem sylvae der Bremgarten, tum  
Rupe super molendinum. Capsulae plerumque ex una rosula  
plures, turgidae, cernuae; operculo miniato, mammillari,  
cum modico mucrone. Frequentiores sunt rosulae pulveriferae,  
scoe fusca plenae.*

59. *BRYUM caulibus teretibus, erectis, ex vertice multifidis.  
Bryum palusire scapis teretibus, stellatis, capsulis magnis subro-  
tundis.* DILLEN. II. 2.

Non solum in paludosis pratis Eymatten supra stagnum,  
sed ex M. Gotthardo, Fouly, & a Cl. GAGNEBIN habui, cumque  
Spica celtica ex summis alpidibus.

Aliquantum proximo Bryo adfines est. Caulis perinde ru-  
ber & longus, ad aliquot uncias, foliosus, gracilior quam  
summae plantae partes, rubigine multa, quasi farina fusca,  
asperfus. Summa planta plerumque subito, ad stellae mo-  
dum, in tres, quatuor, & ultra, cauliculos finditur, qui  
breves

breves & conici terminantur. Folia pallentia, lanceolata, in longum pilum educuntur, & plerumque ad alterum latus convertuntur, alias tamen, imprimis in junioribus illis ramis, accurate satis ad cauliculum in teretem figuram adplicantur. Setae ex imis fere caulibus praelongae, biunciales, purpureae. Capsulae inclinatae, breves, turgidae; Operculum exiguum, subrubrum, brevissimo mucrone. Alii cauliculi rosula foliosa, foliis longioribus & patulis facta, terminantur, in qua rubigo est.

60. Valde ad *Mnium* accedit *BRYUM lanceolatum, bimum, setis & capsulis longis, pendulis* DILLEN. p. 405. n. 73.

*Bryum* 46 *Ennim. Helv.*

Cauliculus perinde ruber, foliosus, etiam rubigine adspersus, & in duos tresve ramos se findens, ex quibus seta floralis prodit. Sed etiam rosulae foliosae semipatulae aliis exemplis summis insident. Differt potissimum foliis rarioribus, quae *Mnio* sunt frequentissima, & in teretem figuram adgesta, rarissima vero sunt in nostrae exemplis non florentibus. Folia satis similia, ex ovatis in pilum producta, potius breviora sunt. Calyptra in rubra seta bicolor, una parte alba, suprema rubente. Capsula pendula, ventricosa, pectine conspicuo; operculo conico, brevi, mucrone aegre visibili. Rosulas foliosas steriles etiam facit.

Exempla foliis confertis, quae non rara sunt, refero ad *Bryum annotinum, palustre, capsulis ventricosis pendulis*. DILL. n. 72, cujus simillima specimina & à DILLENIO habeo, & a Dn. GAGNEBIN.

Nostrium in *M. Javernaz, Enzeinda*, in *Gemmio*, aliisque alpinis nascitur.

Sed etiam *Bryum erectis capitulis, brevibus, foliis reflexis* DILL. n. 24, quod Cl. Vir olim ad me misit, & ex itinere ad *M. glaciales Sabaudiae* mihi retulit Nob. DE SAUSSURE, parum a nostro distat, foliis equidem laxis, etiam reflexis, caetera simillimis, caule pariter rubiginoso, polline obducto; nisi forte discrimen setae breviores faciant, quae in meis desunt.

61. *MNIUM flagellis longioribus bifurcatis.* DILL. Tab. 31.  
f. 3.

Valde mutabilis planta, & priori per similes, cauliculo rubente, praelongo, rubigine consperso, per summitatem bifido tamen potius quam multifido, rosulis in exemplis sterilibus patulis, rubigine adpersis. Folia tamen longiora habet, non facile crispa, neque ad unum incurvata latus, nervo conspicuo, sed eadem modo patula & exstantia undique, modo in conum convoluta, summis iterum in ramis, modo conflexa circa caulem, ut catenulam aemulentur, modo rara, ut pene distincta sint. Setae ex divisione caulis bifidae & trifidae prodeunt. Porro capsulae longiores sunt, graciliores, cernuae, sulcatae, operculo acuto. Deinde reperiuntur hac in specie tertii generis plantulae, in quibus ex summa stirpe plures setae breves, vix semunciales, confertim adsurgunt, & clava fungosa pulverulenta terminantur.

In pratis palustribus *Baumes*, *Verveey*, *Eymatten*, inter *Burgdorf-hölzl*, & *Siechenhaus* Bernae, & passim in torfaceis.

Adparet quam similia *Mnia Bryis* sint, ut omnino DILLENIIUS ex tribus proximis plantis, & aegre distinctis, alteram *Mnii*, duas *Bryi* species faciat, LINNAEUS omnes *Mniis* accenseat. Caeterum de *Bryo* illo 45, quod *Mnium* 2 est, in *Epistola* ad DILLENIIUM dixeram, quando *Brya Mniis* censui inferenda, & capitula dixi mihi foliacea videri (DILL. *Sylv.* p. 227.), non de *Mnio bifurcato*, neque de eo, quod nunc sequitur.

62. *MNIUM Trichomanis facie, foliis integris.* DILL. T.  
31. f. 6.

*Jungermanniae* Species III. SCHMIEDELI. *Diff.* F. 17.

Dudum inter nostras vidi, sed luteola puncta non tanti feci. In terra argillosa supra *Drakau* ad viae dextrum latus; *Rodae* in *Thüringia*, etiam ad rupes.

Tenerum, laete virens, per terram repit, cauliculis vix uncialibus, *Jungermanniarum* simile, foliis distinctis, in eodem cum caule plano positus, ovatis, subacutis, neque rotundis



dis, inferius densioribus, ad initium cauliculi rarioribus, ut demum nudi sint. Extremi cauliculi eriguntur, & setas teneras omnino aemulantur, sed vere tamen foliolis, seu squamis foliorum imperfectorum similibus, vestiti, ut *Bryum nostrum* 45. Eaedem coronantur capitulo dilute viridi, ad microscopium, ni omnino fallor, folioso, qua ex nota ad *Mnia* & *Brya* redit. Crassas etiam foliosas in rosulas maturuisse vidi.

63. JUNGERMANNIAS alio ordine recensere necesse est. Omitto inter rotundifolias (1) *Jungermanniam foliis circinatis, acutis, imbricatis dispositis, ex viridi flavescentibus*, 5 *Enum.* tum (2, 3, 4) *Muscoidis* tres species, quarum secunda a tertia non multum distat, & (5) *Jungermanniam* 6 *Enum.* vulgatissimam. Sequuntur semper integris hactenus foliis:

64. (6) JUNGERMANNIA foliis subrotundis, auriculatis, imbricatis, pinnatifidis.

Cauliculi unciam alti, firmuli & robusti. Folia imbricata quidem, sed una distincta, subtiliter circumferrata; Ea parte minori medium cauliculum operiunt, majorem autem circumferratam ad latera cauliculi patentem habent. In summo cauliculo aliquot grana nigra gerunt, praeter solitos flores.

Passim in sylvis reperi, *Engenvald, Sedelbach.*

Dixi in *Enum.* p. 120. β. n. 2. MICHELIUS pinxit T. 5. f. 8. Videtur *Lichenasstrum auriculatum, pinnis minoribus, crenatis.* DILL. p. 490. n. 18.

65 (7) JUNGERMANNIA foliis pinnatis, subrotundis, ex summis cauliculis florifera. *Enum.* 9.

*Lichenasstrum Trichomanis facie, minus, ab extremitate florens.* DILLEN. n. 10.

Perinde vulgata: folia habet distincta, subrotunda, aut ex rotunditate acuminata, aliquando, & potissimum in alpinis speciminibus, purpurea, dense congesta, auriculis minimis imum caulem amplexa. Deinde extremi cauliculi eriguntur, &

& vaginas foliosas proferunt, e quibus setae nigro quadrifido flore conspicuae.

66. (8) JUNGERMANNIA *rotundis acuminatis foliis, pinnatis, amplexicaulibus.*

*Lichenastrum alpinum, purpureum, foliis auritis* & *cochleariformibus* DILLEN. n. 1. p. 429.

Abunde nunc reperi in rupibus circa aditum superiorem *des fondemens, en Chapuise, aux Martinets.*

Caulis crassus, fuscus, distinctus, tum folia, quae ex rarioribus sunt, & ex rotunditate modice acuminata, lata basi caulem amplexa, hinc quasi imbricata, potissimum in parte caulis superiori; mea non ferrata sunt; inferne rara, superne congeruntur, amantque fusca esse. Vaginae teretes ex supremo cauliculo educuntur.

67. (9) JUNGERMANNIA *foliis pinnatis, subrotundis, ex ramorum origine florifera, 7. Enum.*

*Lichenastrum Trichomanis facie, polyanthemum.* DILL. n. 9. & forte etiam

*L. Trichomanis facie, e basi* & *medio florens.* DILL. n. 7.

*Jungermannia* T. 5. f. 3. MICHELI, & 8 *Enum.*

Ex minoribus est, cui folia pinnata, plana, ex ovatis subrotunda, pallentia; caules parvi, procumbentes, vix unciales. Flores in summis ramis, qui ad ortum novorum caulium prodeunt, ex vaginis subrotundis educuntur, caeterum de more gentis nigris incipiunt globulis, qui in quadrifidum flosculum discedunt.

Ad vias vulgaris, v. g. versus *les Ecots.*

68. (10) JUNGERMANNIA *foliis subrotundis, auriculatis, minutissimis.*

*Lichenastrum pinnulis minutissimis rotundis.* DILL. n. 2. a quo Ill. Viro etiam habui.

Elegans plantula nascitur in *M. Chapuise*, cauliculis, erectis inter muscos, biuncialibus, perennibus; primis folioliis se efferentibus, pinnatim dispositis, alternis, subluteis: foliis  
hujus

hujus anni viridioribus, paulo magis subrectis, in summo cauliculo congestis, & florem praeparantibus. Summus cauliculus in aliquot ramos floriferos fissus.

69. (11) JUNGERMANNIA *repens major, foliis bifidis*. MICHELI. Tab. 5. f. 12.

*Lichenastrum pinnulis acutioribus & concavis, bifidis, majus*. DILL. n. 11.

Vulgatissimum quidem: foliis planis, distichis, neque ferratis, neque auriculatis, rarioribus, & tenerioribus, pallentibus. Longe amat repere, cauliculis prostratis, aliquot uncia- rum.

70. (12) JUNGERMANNIA *minor repens, foliis subrotundis, bifidis, vagina floris cylindracea* MICHELI. T. 5. f. 13. ad quam possit *Lichenastrum* DILLENII 13 referre, & alterum n. 14.

Exigua certe a priori diversitas est, & folia pariter quadrangula, argute incisa sunt; Sed flos ex summo brevique caule, auriculatis majusculis foliis cincto, erigitur, uti nunc video, etsi aliter pingit DILLENII.

71. (13) JUNGERMANNIA *foliis bifidis, ferratim compactis, globuligeris*, jam in *Enum.* dicta est, n. 4, quam post priora Rodae in Germania reperi, tum Bernae in sylva *Sedelbach*.

Folia lata incisione divaricata, argutissima, oblique posita, ut alter denticulus conspicuus, patulus, in eodem cum caule plano sit, alter introrsum conflexus ad angulum rectum ex cauliculo exstet, hinc ob eum situm minor videatur, & aliquando evanescat. Seta ex summis ramis de cylindrica vagina profertur, quae rubiginosum flosculum quadrifidum sustentat, quem autumnus vidi floruisse.

A *Jungermannia bifida majori* differt foliis globuligeris, imbricatis & ferratim commissis, amplius excisis, oblique ad caulem adaptatis, ut lata basi admota auriculata videantur; ipsa demum raritate, nam altera vulgatissima est.

Possit esse *Lichenastrum multifidum, majus, ab extremitate florens*.  
Vol. V. D



*rens.* DILL. n. 23; etsi tamen nostro tantum duo sunt distincti denticuli.

Valde refert figuram *Muscoidis* Q. Q. R. Tab. 6. MICHELI.

Videtur ab Ill. SCHMIEDELIO dici f. 16. qui Vir Ill. pulverifera capitula pro flosculis maribus habet: sed folium angustius est.

72. (14) JUNGERMANNIA *Enum.* 1 à 3 etiam distinctissima est. Hanc tertiam *Enum.* VOCES JUNGERMANNIAM *foliis imbricatis, auriculatis, quadridentatis.*

Viridissima solet esse, & amplior, & cauliculo conspicuo, crasso, terete, fusca serrata linea superne percursa, ex qua nota vel sola agnoscitur. Folia tridentata & quadridentata, oblique ad caulem adnata, facie quadam crispa singulanti. Vaginas nunc florentes etiam reperi, quae quasi calyce laciniato excipiuntur, & ex ovatis conicae sunt.

In *Ostermundiger-groscholtz*, rupibus super *obern fundament*, *Plantour*, *Chapuise* &c.

Possit esse *L. ramosum*, *foliis tripidis.* DILL. n. 15.

73. (15) JUNGERMANNIA VERO 1 *Enum. foliis imbricatis, squamatis, compactis, tridentatis*, vere gallorum pedes referens, & Synonymo RUPPII dignior, folia habet deorsum incurva, & ad terram descendantia, ut superne colliculus longus caulem sequatur, inferius vallicula, in qua sunt radiculæ; Eadem imbricata ita sibi incumbunt, ut possint cum gallorum pedibus apte comparari; Caeterum constant parte exigua in arcum circuli facta, quae caulem convestit, & parte magna trapezia & decresciente, quae tribus, quatuor etiam, dentibus non profunde inciditur. Grandes radículas ex parte inferiori demittit.

Circa *Drakau*, *Ostermundiger-holtz* &c.

Neque apud DILLENIIUM reperi, neque apud MICHELIUM, cum tamen non rarum sit.

74. (16) JUNGERMANNIA minima, caulibus ramosis, foliis imbricatis, trifidis.

*Lichenastrum multifidum*, exiguum, ad basin florens, per siccitatem imbricatum. DILL. n. 24.

Cognoscitur caule ramoso, & frequentibus, fere pinatis, & conjugatis ramis, totis quasi catenulatis, & obtectis foliis, quae possunt subrotunda videri (DILL. D.), lente vero acriori accurate lustrata omnino ex uno principio in tria quatuorve curva foliola dividuntur. Frequentissimae, conicae, acutae, quasi triquetrae, vaginae de caule eriguntur, quae quadrifidum florem sustentant.

In ligno putrido & terra frequens.

75. (17) JUNGERMANNIA minima, foliis capillariter multifidis.

*Lichenastrum trichoides minimum*, in extremitate florens. DILL.

n. 37.

Ad terram in semitis cavis circa Drakau, Ostermundiger-  
vvald.

Facile distingitur foliolis, quae primo intuitu capillaria videntur, lente vero vitrea inspecta utique ramosa sunt, exque ipsa basi in minutissimas partes dissecta. Triquetrae vaginae per summos caules numerosae, & albae, eriguntur.

Diligentiam MICHELI fugit.

76. (18) Ad JUNGERMANNIAM villosam, Absynthii folio nihil addo.

77. (19) JUNGERMANNIAE, quae foliaceam expansionem Lichenis similem habent absque veris foliis, (*Marfileae Enum*) primae quatuor, & *Lichenastrum* DILL. 41, 42, 43, 44, adeo sunt sui similes, ut non satis firmiter credam differre, Etsi enim foliacea expansio lata alias (DILL. n. 41.), alias angusta est (n. 42, 43, 44); etsi linea alias dividitur (n. 41, 42), alias absque linea est (n. 43); atque alias obiter & obtuse divisa, alias repetito & bipinnata & tripinnata reperitur (DILL. n. 42); & caules alias suberiguntur, alias procumbunt; etsi porro setae florigeræ propius oram rami (DILL. n. 42, 43, 44.), aut

remotius (n. 41), prodeunt : summa tamen omnium est similitudo in ea indeterminata , ramosa , per suos fines subdivisa expansione , inque vaginis globosis de caule efflorescentibus , ipsoque demum flore. Habeo & vulgarem linea nigra percurfam , & latissimam ex viridi-caeruleam ; & aquaticam subrectam , longam , viridissimam , polyschidem ; & terrestrem viridissimam , brevem , procumbentem , petiolis ex infima parte folii procumbentibus ; & viridem angustifoliam , robusto habitu à 78 diversam.

78. (20.) Globuligera ista *foliis angustis dichotomis*, omnino vera & distincta planta est *Enum. n. 5. p 125.* tum (21) *Lunularia Enum.*, & denique (22) JUNGERMANNIA, quae *Marsilea 6. Enum. & Lichenastrum exiguum, capitulis nigris, lucidis, e cotylis parvis nascentibus. DILLEN. n. 46.* Non satis similis ob rotunditatem folii , quae in nostris non est, LINNAEANI Lichenis. Melius convenit Jungermanniae 27.

79. Multo breviores ejus trunci sunt, palmati, trifidi, quadrifidi, quinquefidi, gracilibus digitis, neque ii rami, ut in specie 20, porro dividuntur, neque in foliis linea est dividens, neque ora ei lineae parallela. Ex prima origine ramorum foliosorum nascitur vagina hirsuta, clavata, unde seta prodit, quae globulum atropurpureum, floremque inde quadrifidum, profert. Non ausim separare *Marsileam 7.*

80. In *Lichene f. MARCHANCIA minori*, cui vix uncialis seta est, albis familiari, manifesto in eodem caule linea nigra diviso, & umbellatam, & stellatam, capsulam vidi ; omnino ut DILLENIIUS ad Lichenem n. 6. jam monuit. Sed etiam prima & vulgatior *Marchantia f. Lichen 7 DILL.* ob magnitudinem, qua multum superat, non videtur satis distingui, & recte crediderim a LINNAEO conjungi.

81. ANTHOCEROTIS 2, quam coram habeo, icon DILLIANA T. 68. n. 4. non satis bona est. Gracilis plantula est, sed comte linearibus foliis, ad angulos rectos divisis & subdivisis, nihil habens confusi, neque lati & lanceolati.

82. *Ricciae*



82. *Ricciae* adde alteram speciem, quae

*RICCIA minor latifolia, pinguis, aspergine crystallina perfusa.*

MICHELI T. 57. f. 3.

*Lichen palustris Rutae folio.* DILL. T. 78. f. 12.

In rivulo inter agmina Lenticularum aestivo tempore reperi.

Folia viridissima, reticulata, alia cordis forma, alia subrotunda, obtuse denticulata. Subtus copia maxima radicum est, quae latae, triangulae, breves, undique de folio descendunt, a DILLEÑO neglectae.

83. Adde etiam LENTICULIS, *palustrem majorem, inferne magis convexam.* MICHELI p. 14. T. 11. f. 2. quae *L. aquatica, foliis minoribus, inferna parte in vesiculam ductis* HOFMANN. Flor. Altorf.

In fossa suburbana cum vulgata specie reperi.

Folia convexa, altero fine paulum acuminata, rigidiora, subtus magis minusve pulvinata, aliquando pene parabolica, vesiculis farta aqua plenis & celluloso corpore. Radix praelonga, pellucida, unica, propagat se partibus abscedentibus, ut etiam radix ex matre per propaginem in filium veniat, & huic inserviat.

84. *EQUISETUM variegatum* ad oras Lacus Lemani in grandem cubitalemve plantam assurgit, conspicuum glauco suo colore, vaginis aristatis, foliis paucis, duobus tribusque, ad frequentissimos ex una radice caules.

## ARBORES CONIFERAE.]

85. Coni *ABIETIS albae* descriptionem oportet emendare, vulgatissimae equidem arboris: Coni longi cylindrici, etiam curvi, densis ex squamis latissimis fiunt, quae magni circuli parvo arcu terminantur. Ex media squama eminet finis alae feminalis acutus, lacer, squalidus & strepens. In duobus squamae sinubus, qua axi obvertitur, duo semina longe ovata, plana,

na, qua parte se respiciunt, acuta, magna ala sicca & lacera coronata sedent.

## JULIFERAE.

86. Etsi SALICIS genus nondum penitus expediti, & nonnullarum specierum flores non potui invenire, cum tamen alpinas & rariore plussulas detexerim, nomina certe vulgationum interim, cum rariorum descriptionibus, addere visum est, ut vitia Enumerationis prioris hactenus emendentur. Summam vero difficultatem fecerunt Folia: quae, alias calva in junioribus, maturiora polline asperguntur, quod pene senio in villos abit; alias dentes, in juniore folio non visibiles, ex adultioris ore educunt; alias villum habent juniora, qui adultis evanescit. Sed etiam Auriculae, in junioribus nullae, per aetatem existunt. Juli ipsi, rotundi dum juniores, per aetatem longi fiunt & cylindrici. Fragilitas a junioribus abest, accedit senectutibus. Quare vulgatas eas imprimis species qui constituerit, magnam gratiam inibit studioforum rei herbariae.

87. SALIX foliis ovato-lanceolatis, glabris, auriculis lanceolatis. Enum. n. 2.

Salix folio longo, lato, splendente, fragilis RAJI, ex fide speciminis a DILLENIO missi.

Ad ripas fluminum.

Vimen purpureum. Folia juniora penitus hirsuta, alba, angusta sunt, & conspicue ferrata; Eadem adulta sunt absque specie villi, nitida, glabra, non tamen dura, ferrata. Auriculae in superiori parte ramorum lanceolatae, ferratae, pro portione foliorum exiguae.

88. SALIX foliis glabris, ovato-lanceolatis, serratis, floribus pentandris.

Salix laureo folio, lato, glabro, odorato RAJI, ex fide speciminis a DILLENIO missi.

Salix GMELIN. n. 7. Tab. 34. f. 1.

Duriora, quam priori, folia, brevioraque, ima potissimum & juniora; nam adulta longiora fiunt & semper glabra.

Juli

Juli squama pilosa, quinque habet longa stamina. Adolescenti plantae auriculae latae, emarginatae, ut manifeste in exemplari pentandro coram video. Petioli glandulosi.

Gottingae, Basileae, Berolini.

89. *SALIX foliis glabris, ellipticis, serratis, julis gracilibus.*

*Salix folio auriculato, splendente, flexilis* RAJ., ex fide plantae a DILLENIO missae.

*Salix* GMEL. n. 9. Tab. 34. f. 3. bene.

Huic fatis vulgari speciei folia juniora saepe pene rotunda, in adolescente stirpe etiam vix triuncialia, omnino elliptica, glabra, ferrata, subtus pallida, firma, ferris cartilagineis, quae in nascente folio non adparent; auriculis in foliis inferioribus nullis, in superioribus evidentibus, brevibus, latiusculis, ferratis. Juli utriusque sexus graciles; squamae minus, quam laurinae, pilosae; stamina tria; capsulae feminales breves glabraeque.

A n. 87. differt foliis multo minoribus, solidioribus, vimine flexili; Ab alba auriculis, villique defectu.

90. *SALIX foliis ovatis, lanceolatis, serratis, subtus albiisimis,* 18. Enum.

*Salix alpina, pumila, rotundifolia, repens, inferne subcinerea,* ut videtur, DILLEN. Syn. III. p. 448.

An *Salix pumila, foliis ovalibus, serratis, utrinque levibus, inferne glaucis.* GMEL. n. 15. Tab. 35. f. 1.

In paludosis circa Seelhofen & Chauxdabelle; ad villam die Halde; in insulis Rhodani; Veronâ misit MORTENIUS.

Prima folia priori similia, firma, glabra, breviter, rotunda; In adulta planta eadem valde differunt: perfecte fere ovata, etsi lanceolata, ferrata, subtus polline albiissimo sessili aspersa, quod novum subnascitur; nervis suis, petiolis, & cortice ramorum, hirsutis, qui priori glabriores sunt. Auriculae grandes, circumferratae. Juli feminae cylindrici, crassi; Capsulae subhirsutae. Juli mares longius cylindrici, bracteis tomentosis. Frutex mediocris, flexilis, caeterum valde mutabilis ex viridi in canum, ex rotundis foliis in longa, ex inaurito in auriculatum.

91. SA-



91. *SALIX foliis lanceolatis, serratis, subtus sericeis.*

*Salix alba arborescens* C. B. &

*Salix sativa lutea, folio crenato* C. B.

Nullum inter istas duas species discrimen, toties re examinata, verum reperi. Arbor modica, aut praealta. Vimen fuscum, cinereum, flavum, rubrum, hieme maxime, priusquam folia induit, flexile, imprimis in humiliori varietate. Folia figurae constantis, ex longa ellipsi lanceolata, dentibus in juniori nullis, sed cito subnascentibus, robustis: Vere utrinque hirsuta sunt, & saepe manifesto utrinque argentea, alias superne calva, inferne sericeo villo, aut certe albo polline, aspersa: nunquam auriculata. Julius mas oblongus: squamae coloratae, flavae; stamina tria; odor egregius.

92. *SALIX foliis ex ellipsi lanceolatis, integerrimis, subtus sericeis, amentis brevibus.* GMELIN. *Flor. Sib.* p. 162. n. 18.

In Germania repertam hic addo, Gottingae, neque longe a pago *Herperhusen*; & omnino adfinis est *Salix folio oblongo incano* C. B.

Erecta arbor, robusto vimine, satis similis vitellinae flavae aut albae. Folia etiam similes habent portiones latitudinis & longitudinis, sed absque omni dentium vestigio. Valde etiam juli differunt, qui breves, sessiles secundum ramos, ovati prodeunt; Capsulae albo tomento obductae.

Non satis frequenter hactenus hanc arborem reperi, ut nullum dubium superfit.

93. *SALIX foliis glabris, inferne glaucis, julis tomentosis.*

*Salix humilior, foliis angustis, subcaeruleis, ut plurimum sibi oppositis* RAJ.

Vulgaris ad sustinendos aggeres adhibetur, quibus torrentes coërcentur.

Fragilis, flexilisve, ex humilioribus est. Folia gracilia, ferrata, inferne glauca, non villosa, superne obscurius viridia & livida, parte prima orae lente divergente non ferrata, parte altera celerius convergente ferrata:

non

non vere conjugata, sed vicina tamen. Juli facilem notam praebent: pappo enim plurimo efflorescunt, & squamae, primo vere ruberrimae, per aetatem nigrae fiunt; Stamina solitaria, unum ad squamam genuinam; Capsulae pariter lanuginosae.

94. *SALIX procumbens*, foliis lanceolatis, subtus sericeis. Hort. Gotting.

*Salix humilis repens* LOBEL.

In torfaceis passim frequens.

Ex minoribus est, prostrata, inutilis. Folia alias rotundiora, alias longa & angusta, superne glabra, inferne villo splendente argenteo conspicua, vere serrata, ut tamen dentes a convoluto margine foliorum saepe abscondantur. Juli passim per caulem breves, squamis nigris & plurimo pappo, ut in n. 91. Capsulae argenteo villo nitent.

95. *SALIX foliis ovato-lanceolatis, serratis, julis tomentosis.*

*Salix foliis glabris, subdiaphanis, subtus glaucis, caule suffruticoso.* GMELIN. n. 21.

In montibus Boulaire, Lavaraz, Arbignon, Richard. J. GESNERUS ex montibus Suitensium. A. Cl. MORENIO etiam habui, cum nomine *S. myrsinitis* PONTEDERAEE.

Mere alpina species describi meretur. Frutex humilis est, nigro cortice, frondosus, fragilis. Folia congesta, glabra, circumferrata, inferne glauca & nonnunquam villosa: figura, quae ex petiolo lente latescit, & contra mucronem celeriter convergit, ovato-lanceolata. Juli in brevibus pedunculis; Squamae sericeae villo in utroque sexu nitent; Capsulae glabrae; Stamina bina.

96. *SALIX foliis ovato-lanceolatis, venosis, serratis, julis tomentosis.*

*Salix foliis serratis, glabris, ovatis.* LINN. Lap. Tab. 7. f. 6. Tab. 8. f.

In Gemmio & Albula Rhaetorum.

Valde vicina prioris, julio tomentoso, squamis masculis fuscis. Folia diversa sunt, superne & inferne venosa, utrinque

que glaberrima, fature & obscure viridia, tenerrime denticulata ad vulgaris Myrtilli similitudinem. Totam hujus plantae historiam non fatis perfeci, & suspicor, vicinam esse 90mæ.

97. *SALIX foliis levibus, ovatis, integerrimis, julis paucifloris.*  
*Salix alpina, Serpylli folio, lucido.* BOCCONE *Muj.* Tab. 1.

In omnibus alpium rupibus frequens est, etiam in *Jura M.*

Variabilis plantula, semper humilis, repensque. In prima origine folia minutissima, vix Serpyllo majora, subrotunda habet, integerrima, venis parallelis, unico in Salicibus exemplo, lineata, levissima & nitida. Adultae plantae, quando pedales cauliculos profert, folia ovata sunt, & circumferrata. Juli brevissimi, flosculorum paucorum, ut omnino septem non viderim superasse; Squamæ glaberrimæ; Stamina longa, bina; Capsulæ etiam paucæ julum rotundum efficiunt.

98. *SALIX foliis orbiculatis, serratis, glabris, julis paucifloris.*

*Salix alpina, Alni rotundo folio, repens.* BOCCONE Tab. 1.

In altioribus Alpium; *Fourca, Col de Ferry, Fouly, Arbignon, Grandvire &c.*

Et ipsa adfinitatem habet cum *myrtillina Salice*, foliis venosis utrinque, & circumferratis. Verum serrae nostrae minus acutae sunt; folia rotunda; caules minimi, aliquando uncia vix majores, rarissime dodrantaes. Juli rari, duorum, quatuor, quinque, & paucorum semper florum.

99. *SALIX foliis ovatis, subtus tomentosis, rugosis, julis ovatis.*

Vulgatissima planta, variabilis admodum, multis speciebus constituendis ansam dedit. Fragilis in universum, cortice ramorum subhirsuto, mediocris arbor est. Folia juniora ovata sunt, absque dentibus, rugisque, & auriculis, hinc modice & per nervos potissimum hirsuta, inferne albo tomento obsita, nitentia; Haec est *Salix latifolia rotunda* C. B. Sed per aetatem adprime mutantur foliola: longiora fiunt, acutiora, hirsuta, subtus eminentibus nervis rugosa, perque oras serrata; Tunc est

est *Salix folio subrotundo acuminato* C. B., auriculis etiam non exiguis, subovatis. Demum alia exempla amplissima villum decutiunt, & pene tota calvescunt; quae *Salix* 1, *Enum.* a LINNAEO *Spec.* n. 7. & GMELINO n. 10 repetita. Aliae varietates, imprimis paludosae, folio sunt rotundo, utrinque tomentoso, rugoso; quam ab Ill. olim DILLENIO cum nomine *Salicis folio rotundo minori* accepi, & *Salicis capreae folio subrotundo, subtus incano*, quae LINNAEO *Salix* est 10, ut videtur. Gallis etiam hae Salices obidentur. Juli semper crassi, ovati; squamis seminalibus, capsulisque femininis, tomentosis.

101. *SALIX foliis ellipticis, integerrimis, utrinque tomentosis.*  
*Salix* 21 *Enum.* T. 5.

An *Salix* 20 GMELIN. T. 36. f. 1. Vereor, ne ipsa, & Dilleniana, potius ad paludosam nostram, subtus sericeam, pertineat; nimis parvis foliis quae sint, neque pulposis. Nostra, ab ea diversissima, in *M. Bouluire, Cheville, Sex rouge, monte d'Ansex, Albula rhaetica*, non vulgaris, provenit.

Etiam huic speciei mutabilis facies est, ut varias species merito produxerit unica, quando per suos gradus senescens describitur, iterumque juvenis. Humilis semper & inutilis. Cortex lividus, glaber, splendens. Prima folia nitidissima, mollia, crassa, utrinque argentea, villis albis adeo copiosis obsita, ut viror nullus appareat, figurae ex elliptica lanceolatae, ora integerrima. Juli mares petiolati, inter folia ramorum reconditi, villosi, cylindrici; Squama pilosa, distemon; Capsulae villosae, albicantes. Juli longiusculi. Inde paulatim superior pars folii rariores habet villos, ut viror promineat; inferior alba quidem est, sed brevioribus pilis, & nervi nunc distinguuntur. Deinde omnino superne glabra folia fiunt, & virentia, dum villus albus subtus superest, & una in margine summo denticuli adparent. Autumno redeunte mollia nunc & pulposa folia ad n. 99. magis accedunt, semper subtus albida, villis nunc in tomentum mutatis. Ab ea tamen cortice levi, julis gracilioribus, foliis minus rotundis, abunde differt.



102. *SALIX foliis rotundis, integerrimis, subtus tomentosis, julis gracilibus longe petiolatis.*

*Salix pumila, folio rotundo.* I. B. 1. P. 2. n. 17.

Propior priori est, quam vulgo credas; vulgaris caeterum alium & *Juræ* hospes.

Vulgo agnoscitur frutice humili, vix cubitali, foliis perfecte rotundis, absque dente vel mucrone, superne virentibus, inferne rugosis, alboque, dum juniora sunt, nitente tomento obductis. Juli deinde longior, & uncialis, petiolus est, ut super folia se efferat, gracilissimus & pauciflorus; Capsulae & squamae juli masculi tomentosae. Ludit foliis oblongis, argenteo demum villo obsitis; sed longo petiolo semper ab adfinibus distinguuntur.

103. *SALIX foliis angustis, longissimis, subtus albicantibus. Salix longissimo folio* RAI.

Frequens est in torrentum alveis, ibi quidem humilior.

Rami longi, recti, fragiles. Folia alias satis ovata & elliptica, plerumque tamen praelonga, trium & ultra unciarum, angusta, nervis parallelis, acutum cum nervo principe angulum facientibus, subtus constanter tomentosa & alba, superne alias hirsuta, alias glabra. Juli inter folia sessiles, neque eminentes, cylindrici; Capsulae dum juniores sunt, albo tomento obsitae.

## APETALAE ISOSTEMONES.

104. *EMPETRI* characterem nuper investigavi, hactenus a priori meo diversum: Calyx tripartitus, segmentis subrotundis. Petala tria, ovata, rufa, ex calyce prominent. Stamina longis filamentis ex flore producta, tria. Bacca enneapirenos, feminibus, ut cunei sphaerici, in globum compactis. Tuba unica, stigmatibus novem purpureis. Stamina cum fructu abortivo saepissime conjuncta.

105. *PARIETARIA foliis ovatis s. Ocyini folio.* Bocc. p. 47. *Mendrisii* & *Chiavennae* ad muros provenit; sed omnino a vulgari

gari num diversa sit dubitari potest. Non separat LIN-  
NAEUS.

105. Non separaveram a vulgari, flaccido, angusto fo-  
lio, grandius genus THESII, quod in Germaniae quidem monte  
*Weisner & Altenstolberg* legi, idemque nuper a Cl DE LA  
CHENAL & CHATELAIN inter *Mendrisum & pagum Cassina* re-  
pertum est, priusque a Cl. SEGUIER, aliisque amicis, ex Italia  
missum.

Est forte PONTEDERAE *Linophyllum alpinum*, latifolium, ma-  
jus. *Anthol.* p. 162. a Cl. SEGUIER repetitum.

*Thesium* est *panicula foliata*, foliis linearibus. LINN. *Spec.*  
p. 207.

Folia ad terram fere Campanulae persicifoliae, longe pe-  
tiolata, elliptica, circumferrata, ad caulem frequentia, Lini  
multo quam vulgare Helvetiae Thesium similia, habet, fir-  
miora etiam & latiora, ad tres lineas, peracuta. Caulis rec-  
tus, firmus, nonnisi in florigeros petiolos ramosus, cubitalis.  
Petioli florigeri longi, ramosi, in longam laxamque panicu-  
lam abeunt. Flores ipsi sessiles infident argutis & acutissimis  
foliolis, caetera similes.

107. Humilis contra nostra alpium & montium planta  
folia infima sessilia, acuta, habet, ovato-lanceolata: reliqua  
omnia laxa, linearia, flaccida, lineam vix lata. Pediculi flo-  
riferi in alis foliorum, quae nostro longiora sunt, sessiles, &  
adeo alares & absconsi, ut in foliosam potius spicam, quam  
in paniculam, congerantur.

In M. Fouty, super *Portvaley* aliisque locis, etiam a Cl.  
GESNERO missum est.

PONTEDERA vocabat *Linophyllum alpinum*, flore fructuque  
per ramulos perbreves cauli adhaerescantibus l. c.

*Thesium* est floribus sessilibus, lateralibus, foliis linearibus. LINN.  
*Spec.* p. 207. n. 2.

Omnibus computatis etiam nunc dubito, num hae duae  
species vere differant, videturque mihi, varios per gradus de-  
generantem altissimam speciem in humillimam transire.

## POLYSTEMONES.

108. *TITHYMALUS myrsinites*, fructu verrucae simili, omnino & a *dulci* distinctus est, & ab *arvensi* latifolio; & magna copia provenit in praedio *Grandechamp* supra molendinum, passim etiam circa *Basileam*.

A *dulci* facile folis fructibus distinguitur. qui in *dulci* paucioribus, grandioribus, nigrisque spinis exasperatur; tum foliis ferratis, quae *dulci* integerrima sunt.

*Arvensi* folia conferta, hirsuta, per oram ferrata, umbella nulla vera est, sed multa series petiolorum florigerorum ex foliorum alis prodit. Quilibet petiolus trifidus est: medius flos singularis: laterales habent par bractearum, cordis formâ, transversim latiorum. Petala viridia, rotunda, in transversum lata. Totus foetet.

*Myrsiniti* folia multo, quam *arvensi*, pauciora, paulo pro longitudine latiora, juniora subhirsuta, vetustiora glabra, ferrata sunt. Umbella radiorum quinque, similium ut in caule, latiorum tamen. Petioli inde florigeri quinque; His infidet trifida secunda umbella, foliorum ovatorum, ferratorum; Inde iterum tres petioli exeunt, quisque triflorus, uno flore nudo, altero duobus foliis ovatis, minime cordatis, excepto. Fructus totus verrucis, sed exiguis, obsitus, nulla parte, ut in *arvensi*, nuda. Petala flava, rotunda. Satis amant summae partes flavescere.

## GRAMINA.

109. Difficilem classẽ novis laboribus extricare studui, aliquanto facilius, quod peculiari labore ejus generis stirpes conquissiverim, multasque decerpserim, quas ante 18 annos nondum recentes videram. Multum auxit laborem sua curiositate *SCHEUCHZERUS*, qui gramina subtilissime rimatus plurimas species acriter distinxit, neque tamen notas nos docuit, ex quibus simillima gramina discerneremus. Faciliior utique labor foret, si cum *Cl. HOFERO* (in *Act. Helv. T. II.*) species graminum

minum ad exiguum numerum reducere, adfinesque pro varietatibus habere liceret. Verum non licet certe ubique discriminum notas spernere, quae in folio, caule, & toto habitu sunt. Neque in plantis nobis minus, quam SCHEUCHZERO, notis auctoritatem ejus viri ubique negligere sustineo. Oportet autem gramina in varia aetate videre, cum multum densae locustae vernorum graminum a distichis illis autumnalibus differant, omniaque in junioribus rotunda & compacta, in senescentibus rara & dissita sunt; Quare non possumus iis observationibus plenam fidem habere, quae in unico exemplari, paucisve & semel lectis, factae sunt. Caeterum nomina his graminibus scientifica non adjeci, quae in pleno Catalogo rectius imponuntur. Genera vero in *Enum. Hort. Gott.* tot constitui, quot nostris graminibus sufficiunt, ut tamen a Triticis plantas calyce biglumi separe, quae me absente adhaeserunt, & quas cum *Poa* LINN. possis conjungere.

IIIO. *Gramen secalinum minus* DILL., quod CL. HOFERUS miratur nos conservare (*Hort. Gott.* p. 41.), totum mollius & minus, differt a *montano* glumis glabris, quas montanum dentibus asperas habet, minoribus etiam & magis distinctis, quae montano magis in cylindricam spicam congeruntur. Distinxit etiam Ill. olim GMELINUS p. 124. n. 60.

IIII. De *Tritici* speciebus 6 ante CL. Virum monueram (*Enum. Helv.* p. 208.), conjungi posse. Omnibus gluma exterior, eademque major, per oram ciliata & serrata est, etsi caeterum dorsum ejus, & calyx, & folium, alias glabrum est, & alias hirsutum. Glaucum, elegans, glabrumque circa *Torne* nascitur. Duas species facit LINNAEUS, muticam & aristatam p. 86.

II12. *Gramina loliacea corniculata* CL. HOFERUS conjungit, & certe parum diversa sunt. *Gramen spica Brizae*, & aliud *spica fragili*, & *villosum molliusculum*, spicas evidenter hirsutas habent, folia autem in fragili inferne glabra sunt. *Festuca dumerorum* spicas pene glabras, folia tamen hirsuta producit.



113. *Gramini typhoidi alpino villoso* plurima sunt, quibus a vulgaribus illis differt: non villus solus, sed aristae a sesquilinea longae ad quatuor lineas, quae vulgaribus brevissimae, & ciliatae, quae in vulgaribus glabrae. Plures etiam flosculi ad communem pedunculum congregantur, ut vere gramen paniculatum sit. Separat LINNAEUS *Spec.* p. 59.

114. *Typhoides molle*, alpini obiter simile, vere tamen diversum, reperitur au mont de Suze, aux Esplatures, près du bien du moulin de la Chaud de fond versus le Ronde. GAGNEB.

115. *Cenchrus panicula spicata, glumis muricatis, setis ciliari-*  
*bus.* GUETT.

*Gramen caninum, maritimum, spicatum, echinatis glumis.*  
BÄRRELIER ic. 718.

Provenit in Castro Tourbillon cum Ephedra.

116. *Gramen dactylon latiore folio a dactylo arundinaceo variis* modis differt: Illud quidem hortorum, & in Europa & in ipsa nova Georgia, vitium; hoc arenarum incola. Illi debiles mollesque caules cubitales, folia praelonga, ad semipedem & ultra, aliquot lineas lata; Huic longus quidem caulis & repens, vaginisque foliorum siccorum oblitus, subinde radices edens, folia ipsa breviora, vix unquam biuncialia, duriora & arguta. Spicae in dactylo latifolio trium quatuorve unciarum; in arundinaceo unius. Illi laxae dispositae locustae in undulato & serpentino axe sedent, petiolatae, petiolis etiam ramosis; Huic sessiles & distichae spicae. Illi gluma-calycina ad glumas florales adpressa, ut cum iis ad ovalem locustam conferat; Huic eadem gluma exstat de axi ad magnum angulum, &, cum multae sibi parallelae succedant, pinnatum habitum offert. Uno verbo non aliae duae plantae facilius distinguuntur. Separat etiam, & aliis adhuc notis, LINNAEUS *Panicum* 15 ab 8. *Arundinaceum* ad Lacum Lemannum per arenas serpit.

117. Novam civem Cl. ACHILLIS MIEG industria patriis plan-

plantis addidit, quam *Homalocenbri* nomine descriptam dedit  
*Act. Helvet. T. IV. p. 307.*

*Phalaris* est *panicula effusa*, *glumarum carinis ciliatis*. LINN.  
*Spec.*

Basileae passim versus *Hiltelingen*, tum secundum prae-  
tium scolopetariorum, & ad piscinam mediam *Rieben minoris*.

Caulis asperrimus, sesquipedalis. Folia retrorsum aspera,  
lata ad quatuor lineas. Panicula tenerimorum petiolorum,  
longorum, ramosorum. Calyx flori nullus; Glumae florales  
inaequales, major ovata, & in ovatam etiam locustam con-  
sentiunt.

118. ARUNDINES nostrae varia correctione indigent: Et  
primum addere oportet nobilem plantam, quae vel sponta-  
nea, vel fata forsan, circa *Ollon*, sub via le *Tombay*, prove-  
nit: *Arundo* nempe *sativa*, quae dicitur *Dioscor.*, eadem planta,  
ex qua leves illi scipiones aestivi parantur, quibus vulgo utun-  
tur, tanquam ad adjuvandum gressum debile fulcrum juvaret  
quidquam.

Culmus praealtus, cavus, nitido cortice, distinctus no-  
dis, quorum internodia cava sunt: folio sub nodo prodeunte,  
ex sulco caulis, bipedali, duas uncias lato, per oras serrato.

Ad vineas & sustentandas vites utilis.

119. ARUNDO locustis unifloris, ex summa folliculi gluma  
*aristatis*.

*Gramen arundiuaceum*, *panicula aristata*, *densa*, *viridi-argen-  
tea* *splendente* SCHEUCHZERI *Agrost. p. 146.*

Abunde provenit ad viam ad fodinas *les fondemens* ducen-  
tem supra *Gryoniam* torr: ad viam le *Tombay*, & supra  
*Tvorne*.

Descriptioni nostrae, a SCHEUCHZERO mutuo sumtae,  
addo,, Caules imos bulbosos esse, confertos; Folia per oram  
subtiliter dentata, subaspera, dura; Paniculam semipedalem &  
dodrantalem, densam, minus tamen quam in aliis Arundini-  
bus; Calycis glumas inaequales, quarum longior brevem ari-  
stam

stam prae se fert; Folliculi glumam internam parvam, internam ex ipso mucrone in longam 3, 4 linearum aristam productam, eandemque plurimo pappo nitere. Elapso folliculo, delato adeo pappo, & delapsa arista illa longissima, superstiti calyce, aliud gramen videtur. Viviparum etiam reperi, ut pro folliculo folia eleganter ex albo & viridi varia, longe conica, educerentur, cum corruptis organo genitalibus.

120. *ARUNDO locustis unifloris, ex medio dorso aristatis.*

*Gramen avenaceum montanum, panicula angusta, e dilutissimo fusco albicante, ♂ papposa. SCHEUCHZ. Append. p. 507.*

In rupibus montis d'Ansex, & olim Bernae.

Obiter inspectum satis priori simile videtur: caulibus crassissimis, emarcidis quidem potius foliis obductis, quam nodosis; habitu molliori; foliis per oram dentatis, asperis; panicula, uti SCHEUCHZERUS descripsit, dilute fusca, & quando floret, ob antherarum colorem subviolacea. Flores breviores: Calycis folia grandiora, quam folliculus, fere aequalia, in acutum mucronem exeunt; Folliculi exterior gluma papposa, ex medio fere dorso, aut infra medium, de nervo suo aristam producit longitudine calycis, altera gluma aliquanto brevior.

121. *ARUNDO locustis unifloris, ex imo dorso aristatis.*

*Gramen serotinum, panicula contracta pyramidalis.*

In M. Auerberg Comitatus Stolbergici; deinde in scopulis les Nombriaux super les Plans repertum est.

Culmus tripedalis. Folia retroverfu aspera, sulcata, tres lineas lata. Panicula, ut nomen fert, contracta, lente decrescens, pene spicae similis, semipedalis, durius quid quam priores habet. Glumae calycis pene aequales, mucronatae. Glumae folliculi aequales, basi breviter papposa, ut multo minus, quam priores, niteant. Ex alterius dorso pene ad basin arista curva, longior folliculo & calyce, prodit. Hae eminentes aristae paniculam utcunque barbatam faciunt.

122. ARUNDO locustis unifloris, muticis, panicula alterne latiori.

Gramen arundinaceum, panicula molli, spadicea, majus. SCHEUCHZ. p. 122. tab. 5.

Abunde circa Bernam in pratis udis *Infeli & Dodenaker*.

Multa iterum priorum similia habet: Caules cespitosos, ad terram foliis emarcidis obductos; Folia per oras, sed etiam per nervos, aspera, dentata; Paniculam densam, sed alterne contractam & productiorem, ex quo habitu eminus dignoscitur. Calyx violaceus, biglumis, glumis mucronatis. Folliculus multo brevior, glumis inaequalibus, obtusis, quarum major ex violaceo & argenteo varia est. Multus sericeus pappus circa basin glumarum exit. Vetula calvescit.

123. ARUNDO panicula conica, locustis unifloris, muticis.

Gramen arundinaceum, paniculatum, montanum, panicula spadiceo-viridi, semine papposo. SCHEUCHZ. p. 124.

Humilior est, & alpina, & panicula minori fere unciali, satis sparsa, longisque pediculis. Calycis gluma ad mucronem violacea, arguta, acuminata. Folliculi longiores; Pappus, folliculi longitudine, circa basin exit; Glumae fere aequales, albae, mucronatae.

A ramosa LINNAEI *Arundine* omnino differt alia partium proportione: Folliculus enim huic brevissimus insignissime minor est, nostrae mediocriter; floresque ramosae in universum duplo minores sunt, neque similis panicula, alterne latior.

123\*, Gramen arundinaceum, acerosa gluma nostras. SCHEUCHZERI vix potest inter Arundines manere. Etsi enim gluma folliculi exterior basin villosam habet, id tamen cum paniculatis illis vulgatissimis graminibus ipsi commune est. Deinde partium alia est proportio: Calycis nempe, folliculique glumae latae, brevesque, neque in strictum, pungentem, Arundinis habitum compactae.



124. *Avenae monanthae* duae primae *Enum. p. 222.* vix differunt, quas comparavi: Folia enim per gradus continuos ex latiusculis, fere ad lineam latis, angustiora fiunt.

Sed a *Gr. segetum altissimo*, *panicula sparsa* multis modis diffident: hujus caule altissimo; foliis multo latioribus; panicula amplissima, floribus tamen non majoribus, in planta toties majori; aristis pro portione floris, vix majoris, multo longioribus, ut facies inde capillata oriatur; dorso glumae calycinæ majoris non dentato, quod in alpina planta pilis hirsutum est.

125. Ab his speciebus *Gramen caninum*, *supinum*, *paniculatum*, *folio varians* C. B. differt: a *venti spica* quidem aristis quadruplo brevioribus, ut pars eminens non penitus locustae longitudine sit, in *venti* vero *spica* quadruplo longior; porro dorso glumae magis denticulato, quod in *venti spica* obscurissimos pilos habet, caetera valde simile. Annon est *Gr. capitulo globoso foliaceo* H. AMBROSINI, *novarum plantarum hist. C. 2.*

Ab alpino 124, flore multo minori in ampliori statura separatur, ut culmus & folia triplo superent, flos una tertia brevior sit; porro panicula amplissima, laxiori, ramosissima, adscendente, quae alpino patula magis.

Circa praedium *Perausaz* plurimum reperitur, luditque abortientibus floribus, in filamenta abeuntibus, tum novis post foenifecium paniculis in mera folia degenerantibus, ut rami numerosi, vaginulis fuscepti squalentibus, etiam subdivisis, capillacea gracilitate in rotundum, sed sursum conversum & semicirculare capillitium abeant.

Ab istis plantis *Gramen* illud *delicatus*, toties a Cl. Viris aliis cum nominibus repetitum, aristarum defectu distat, caetera proximum. Denticulos calycis, lente vitrea adjunctus, video, qui Gmelinum nostrum fugerant T. I. p. 91. n. 19.

*Gr. miliaceum angustissimum*, *glumis perexiguis*, ab ipso DILENIO missum, differt glumis perfecte glabris.

126. *FESTUCAM junceo folio, longissimis aristis* passim in agro nostro

nostro reperi, etiam in via, quae *Viviscum* ducit. In eo utique arista ex summa gluma prodit.

127. FESTUCA, quae *Gramen sparteum pennatum*, pulchra & nova civis, abunde nascitur in rupibus circa Eremitae Agauenensis domunculam, tum in rupibus super *Roche*. Cl. SCHINZ ex M. Scaletta Rhaetorum retulit.

128. Character *Graminis Valesiani tenuifolii*, panicula spicata, viridi-argentea splendente SCHEUCHZERI, utique a *Gr. spica cristata subhirsuto* vix differt. Minus est folium, tum panicula & flores, & splendet, quod adultum glumam folliculi interioris exteriori aequalem, argentinam, atque conspicuam habeat.

129. *Gramina paniculata illa pratensis* in paucas species Cl. nuper Viri conjunxerunt, magnique certe laboris fecerunt compendium, quem in SCHEUCHZERIANIS speciebus distinguendis oportuisset ponere. Neque dissimulo, nimium multas etiam mihi species videri, quas laboriosus Auctor constituit. Omnes tamen in unam conjungere, in tanta inaequalitate foliorum, caulium, locustarum, ipsarum denique proliferarum spicarum, quae ex hac classe nasci amant, id quidem nimium videtur. Omnino infinitas plantarum species oporteret expungere, si adeo evidentes notae non sufficiunt.

Sunt autem aliqua horum graminum statura alta, cubitali & bicubitali, locustis interim exiguis, dianthis, trianthis, virentibus. In iis folium aliquod, non tamen satis intimum, discrimen facit. Huc ergo reduco

- a. *Gramen pratense, paniculatum, majus* C. B.
- b. *Gramen pratense, paniculatum, majus, angustiore folio.* SCHEUCHZ.
- c. *Gramen pratense, paniculatum, majus, foliis praeter culmum angustioribus, in culmo latioribus.* SCHEUCHZ.
- d. *Gramen pratense, paniculatum, medium.*

e. *Gramen pratense, paniculatum, medium, angustiore folio* SCHEUCHZ.

f. *Gramen pratense, paniculatum, minus.* SCHEUCHZ.

g. *Gramen paniculatum, aquaticum, angustifolium, panicula speciosa, locustis parvis: quae varietas etiam in pratis alpinis nascitur, & in M. Luan.*

h. *Gramen xerampelinum, miliacea praetenui panicula* SCHEUCHZ. p. 185. quod Gr. vernum, radice *Ascalonitidis*. VAILL. T. 17. f. 8.

i. *Gramen palustre, paniculatum, minus.* SCH. p. 157.

k. *Gramen paniculatum, angustifolium, montanum, panicula densa, locustis parvis muticis.* SCH. p. 180.

His plerisque, nempe *a, b, c, d, e*, nomen a *locustis paucifloris, basi villosa*, potest imponi.

Poterit etiam a sodalibus separari Gr. *paniculatum minus*, cui *basis folliculi glabra* est. Ita GMELINUS n. 35. 34. Sed etiam in *xerampelino* perinde calvum reperio, quod Ill. LINNAEUS ob radicem separat. Superessent ergo pro plantis ab *a* ad *k* una villosa species, duaeque glabrae, a villis pedicellorum distinctae.

Inter ista frequenter *proliferum* est, quod vulgo *xerampelinum* dicitur, foliis angustis alias, alias latiusculis, locusta viridi, triantha, absque villo. Ejus aut unum, aut duos folliculos, videas in longum cornu produci, quod de flore eminet, vitiumque ipsa in origine floris jam incipit, dum foliacea adhuc vagina comprehenditur. Cornu illud morbosum, in principio rectum, per aetatem curvum fit, & panicula crispa, atque ex violacea basi viridique cornu varia, redditur. Hoc est *Gramen arvense, panicula crispa* C. B. frequens circa marmoris rupes, & ad torrentem *Eau froide*. Imi caules bulbosi & cepaei. Eam varietatem *proliferam* oportet a *variegato* secernere, cum quo in Enum. Helv. conjungitur.

In *paniculato* etiam majori *angustifolio* similes *proliferos* folliculos reperi in M. Richard. alta, sesquipedalia, angustifolia gramina

gramina, locustis virentibus, exiguis. Nullus tamen & hic villus erat.

130. Porro majori flore sunt, tetrantha & ultra :

a. *Gramen palustre, paniculatum, altissimum* C. B.

b. *Gramen paniculatum, radice repente, culmo compresso, locustis distichis, pulchellis.* SCHEUCHZ.

c. *Gramen pratense, paniculatum, minus, rubrum* C. B.

d. *Gramen alpinum, majus, panicula speciosa, variegata.* SCH.

Inter ista primum diversissimum est, foliis ad unciam latis, amplissima facie, locustis polyanthis.

Sed etiam secundum ab ipsis Cl. Viris separatur, cum LINNAEO à p. 67 ad 69, qui plures nostris habet species.

Reliqua, c & d, sibi proxima sunt : neque enim alpinum non viride reperitur. Folliculos a 5 ad 7 habet. Ejus proliferum monstrum est : *Gr. alpinum, latifolium, panicula laxa, foliacea, foliis in panicula paucioribus & magis crispis.* SCHEUCHZ. p. 212. in alpinis frequentissimum. Cornua prolifera pene semicircularia crispum magis habitum producant.

131. *Gramen paniculis elegantissimis, minimum* SCHEUCHZ.

*Gramen phalaroides, sparsa Brizae panicula, minus.* BARR.

T. 44 f. 2.

Abunde legi Villae novae ad Lacum Lemani circa monumentum Romanum; tum in arenosis Chiavennae, etiam Basileae; Cl. DE LA CHENAL.

Octiflora; alterne disticha, perelegans spicula vix descriptione indiget. Radicibus Nostoch adnasci amat. A sequente 5 SCHEUCHZERI parum credo differre.

132. *HIEROCHLOE* GMELINI p. 100, 101.

*Gramen Mariae Borussorum.* LOESELII f. 26.

A Cl. HOFERO in Helvetia repertum est circa Mühlhusium.

Cul-



Culmus cubitalis, cum foliis hirsutus, ad sesquilineam latis. Panícula non valde sparfa, biuncialis, colore singulari fusco, sed nitente. Calycis duae glumae mucronatae, albae, siccae. Folliculi tres: Gluma exterior fusca, dura, mucronata, pro longitudine sua lata, sinu suo glumam minorem complexa. Addunt Cl. Viri, in folliculis majoribus stamina sola, in minoribus solum semen comprehendi. Id ego, non satis abundans hujus plantae speciminibus, non ausim adfirmare. Cl. HOFERUS & LINNAEUS medium florem androgynum & diandrum faciunt.

133. *Gramen avenaceum, alpinum, glabrum, angustifolium, locustis aristatis, in spicam dispositis.* SCHEUCHZ. p. 228. n. 3. T. 4. f. 21. 22. non differt a *Gr. avenaceo montano, spica simplici, aristis recurvis* RAI Syn. III. p. 405. T. 20. f. 1. *Gramine locustis splendentibus* ♂ *bicornibus* VAILL. T. 18. f. 1. quod in Germania, & potissimum Gottingae, ad vias montanas vulgo provenit, nihilo minus variegatum & elegans; Nobis in alpes ascendit, ut in M. supra Bagnes, Foully, & in M. Luan.

Sed neque differre puto *Gramen avenaceum, paniculatum, alpinum, locustis varicoloribus, majoribus, aristatis* SCH. p. 231. T. 3.

A *Gramine panícula purpuro-argentea splendente* differt locustis teretibus, multifloris, quatuor, & quinque, & septem flores continentibus, quae in vulgari paucioribus floribus, pappo brevi villosis, habitu humili sunt.

134. *Gramen avenaceum, alpinum, latifolium, locustis argenteo-aureis, in spicam laxiorem dispositis, aristatis.* SCHEUCHZ. Herb. ficc., mecum ab Ill. GESNERO communicatum, *Gramini panícula purpuro-argentea splendente* convenit in tota Anatome; Frequentius tamen tertius folliculus integer & perfectus subnascitur, qui in vulgari specie abortit. Vulgatius enim illud in alpes ascendit, lectum in M. Javernaz, Enzeinda & Foully.

135. Forte inter SCHEUCHZERI gramina non satis a nobis in ejus opere erutum, distinctum tamen, non vulgaris summarum alpium hospes, ut in M. Foully, Javernaz, Chaux Commun, Enzeinda, provenit:

Facile

Facile adgnoscutur radice repente, innumerabiles edente caules; his caulibus per duas fere a terra uncias obductis foliis amplexicaulibus, ad magnos de caule angulos excurrentibus, glaucis, omnino caryophylleorum similibus, ad caulem plusculis, omnibus brevibus, aegre linearibus; culmis dodrantalibus, quando grandiores; panicula in spicam laxam contracta; floribus vix viginti; teretibus iis, dum duniores, ex viridi, purpureo & albo variis; calyce biglumi, acuto, inaequalibus glumis, pene totis violaceis; petiolo locustarum villoso; exterioribus glumis folliculi pariter coloratis iisdem, quos dixi, coloribus, aristam debilem, curvam, ex dorsii tertia parte sub apice producentibus: interioribus albis. Adulta alia planta videtur: tunc enim villus petioli floralis calycis est longitudine, & una gluma interior argentea melius adparet, & disticha facies, ex argenteo & violaceo paucoque virore varia, nascitur.

AVENAM VOCO foliis brevibus, patulis, locustis teretibus bisforis, intus papposis.

A Gramine avenaceo, paniculato, alpino, humili, locustis in spicam collectis, varicoloribus, aristatis. SCHEUCHZ. p. 221 Tab. 6. proxime distat; Sed minus spicatum, flore majori, magis papposo, & imprimis nimis peculiari arundinaceo foliorum ad angulos rectos patentium habitu distinguitur.

136. AEGILOPS utriculis lanugine flavescens nova civis est Helvetiae, quam circa arcem Martinacensem legerim, in patria HOFERUS, in suis segetibus Cl. GAGNEBIN.

137. Non possumus in conjungendis BROMIS nostris cum Cl. Viro sentire: Et primo glaber, foliis asperrimis (Enum. n. 3), si ulla discrimina valent, ab illo avenaceo panicula sparsa, locustis majoribus & aristatis, Enum. n. 5, ita differt, ut omnino vix quidquam habeat simile: Illi n. 3 panicula pauciflora, folliculi obesi, glabri, aristae ne folliculi quidem longitudine; Contra illi n. 5 folia cum vagina sua hirsuta, panicula multo densior, & fere confusa, folliculi angustiores, toti hirsuti & molles, arista toto folliculo multo longior.

Deinde idem Bromus 3 *Enum.* multo propior est *Gramini de gros*, atque *Gramini avenaceo*, locustis villosis, crassioribus VAILL. Distingui tamen potest foliis asperis, glumis suis glaberrimis, habitu totius locustae semper angustiori.

Plures, his tribus, species nē ipse quidem in *Enum. Götting.* reliqui, quem laborem potius, quam undecim annis antiquiorem *Enumerationem*, sub oculis habuisset Vir Cl.

Separat haec gramina LINNAEUS p. 77. & praeterea *Festucam humiliorem*, cujus, in nostris quidem, notas discriminis sufficientes non reperi.

138. Porro *Festucae gramineae*, effusa juba: *Gramini locustis villosis*, *candicantibus* & *aristatis*, similes sunt Bromi, mihi non satis perspecti, quos Cl. Vir ex *Enum. nostra* p. 209. n. 2 & 3 excitat. Quartum p. 210. cum 4, γ ipse conjunxi.

139. *Gramen montanum*, foliis capillaceis longioribus, panicula heteromalla, spadicea, & velut *amethystina* SCHEUCHZ. p. 276. T. 6. f. 7. retulit Cl. HOFERUS ad *Gramen loliaceum*, panicula multiplici & spicata C. B. Sed huic folia ad duas lineas lata, *amethystino* vero capillacea sunt, & locustae multo quam *loliaceo* minores, ut nihil fere simile habeant.

Hujus caeterum *amethystini* non aristati, juncei, varietas apud nos est *proliferum* illud SCHEUCHZERI p. 213. Tab. 1. In floribus enim non deformibus aristae nullae sunt, floresque quam in junioribus majores.

140. In altis alpihus editioribus frequens est plantula, quam possis pro varietate tenera & humili *Graminis juncei nigri* habere, & hic breviter describo, ne quis separet. Legi in *Gemmio*, *Javernaz*, *Fouly*, *Enzeinda*, *Richard* & *Surchamp*.

Fasciculatim nascitur, foliis ad terram capillaribus, ad caulem paucissimis. Is vix quatuor unciae est: & spica florum sex ad decem, neque facile plures vidi. Paucissimi, aliqui tamen, pedicelli ramosi sunt. Locustae junceo *gramini* similes, distichae; calycis foliolis inaequalibus, mucronatis; folliculis

folliculis tribus, quorum exterior gluma aristam lineae longitudine emittit. Viridis locusta est, & glabra, nisi lente vi-  
trea inspexeris: ita enim villum aliquem deprehendes. Ju-  
nius, ut reliqua, teretem habet locustam & subviolaceam.

141. *Gramen alpinum, pratense, panicula duriore laxa, locu-  
stis majoribus.* SCHEUCHZ. p. 287. & *Gramen pratense, panicula  
duriore laxa, unam partem spectante.* EJUSD. p. 285. & *Gr. pra-  
tense, paniculatum, elatius, panicula laxa heteromalla* EJUSD. p. 289.  
tres diversae plantae sunt.

His quarta alpina accedit, non satis inter Scheuchzeria-  
nas evidens: in M. d'Anfex, Jeman, Fouly, Javernaz, Ri-  
chard. *Elatius* quidem foliis ad lineam latis agnoscitur. Ab  
alpino vero Scheuchzeriano nostrum facile distinguitur: Folia  
utrique capillaria. Habitus nostro altior, locustae strigosae,  
inelegantes: quae alpino SCHEUCHZERI nitentes ex violaceo  
& flavo, imprimis in summis glumis, colore splendent. Par-  
tes etiam omnes nostro longiores, graciliores: & inprimis ari-  
stae triplo longiores linea, & ultra, folliculum superant; cum  
in alpino SCHEUCHZ. dimidio breviores sint. Subtilem etiam  
villum in glumis habet; cum in alpino SCH. omnia glabra  
sint. In neutro caeterum spicas illas *secundas* observo.

Dixerim POAM, si placet, aut si alio nomine aristatas  
plantas praestat separasse, *foliis capillaceis, panicula contracta, lo-  
custis subhirsutis.*

142. *Gramen foliis tenuibus, duris, inferius paniculatum, su-  
perius spicatum* Enum. p. 211. n. 11. est omnino *Festuca* scapo sub-  
spicato, composito, *spiculis linearibus, arista recta* Cl. HOFER. p.  
143, ab *heteromallis* graminibus, haecenus dictis, multis mo-  
dis diversum: panicula angusta, ad culmum adpressa, aristis  
ad 3, & 6 etiam lineas, longis. Ita cognovi, collato cum no-  
stris exemplari a Cl. MIEGIO missio: qui majorem plantam,  
multifloram, Basileae ad *Wiesam* legit, & varietatem humillim-  
am, omnino spicatam, paucifloram, fere ternis locustis, cum  
Cl. DELA CHENAL in via graminea juxta sylvam *die hardt* dictam.



Synonymum BARRELIERII a Cl. Viri citatum praetulerim.

143. *Gramen glumis variis* posset sub *Avenis* manere: cum sit vulgo biglume, glumis mucronatis, locusta uniflora, biflora, triflora, ex cuius majori gluma omnino paulo sub summo dorso arista inflexa prodit. Habet autem peculiarem spinulam, sive aristam, ad radicem glumae minoris locustae positam. In rupibus Helvetiae frequentissimum est.

### GRAMINIBUS ADFINES.

144. *CARICEM caule spicis adpressis obfesso*, seu 1. *Enum.* & 2, utique conjungo. In rupibus circa *Roche* versus scaturiginem *le Furet*, & supra *Molendinum*, creber nascitur. Verno tempore caulis se super folia effert; autumnali, cum interim folia succreverunt, breves caules ex radice prodeunt, & super eos longissima folia efferuntur.

145. *Cyperoides angustifolium*, spica spadicea tenuiore SCH. p. 413, & *Cyperoides alp. spicis seminiferis atrospadiceis* EJUSD. p. 415, uti nomine, sic reipsa, ita conveniunt, ut ego quidem separare non auserim. Commune est utrique, spicam habere marem unicam, ex albo & spadiceo nitido variam; spicas feminas duas, breviter sessilem primam, inferiorem longe petiolatam, spadiceam, nitentem utramque; capsulas feminales ovatas, triquetras, turgidas. Discrimen possis quaerere in habitu, qui alteri humilis est, latifolius, spicis magis congestis; alteri laxus, spicis remotioribus, caule cubitali, foliis potius angustioribus.

Altior in *M. d'Anfex*, *Chapuisse*, *Montendre*, *Joux verte*; humilior in *M. Enzeinda* nascitur.

146. Ab hac humiliori paulum differre reperi *Cyperoides alp. punilum*, spicis spadiceo-viridibus, brevioribus & crassioribus. SCHEUCHZ. p. 428.

Breviori & crassiori spica, breviter petiolata, magis rigente,

rigente differt, habitu perſimili convenit; ut potiſſimum magna mucronata gluma diſtinguam, quae inferiorem ſpicam longè ſuſcipit: quae eadem pariter, ut ſuperior, brevi ex petiolo ſuberigitur:

In. M. *Enzeinda*.

147. Sive eſt inter Scheuchzerianos Carices, quorum pluſculis deſtituor, ſive novum eſt gramen, meretur deſcribi ſummiſſorum montium hoſpes, ut *Enzeinda* M., humile, triunciale, non durum; foliis ad lineam, & paulo ultra, latis, caulibus longitudine; ſpica mare conica, gracili, ex argenteo & fuſco pallido varia, caulem quidem terminante, ut tamen ſuper eam ſe efferant, & longitudinem ſpicae maris ſuperent ſpicae feminae fere tres, eodem, quo mas, loco natae, partim cernuae, pene diſtichae, ſpadiceo-fuſcis ſquamis & albis, ovario craſſo, conico, mucronato, pene toto nudo, neque tecto glumis.

Fuerit *Carex ſpica pendulis*, *maſcula erecta*, *femineis oblongis diſtichis*, *capſulis nudis acuminatis* LINN. p. 977. n. 22. *Cyperoides alp. ſpica ſeminiferis pendulis*, *binis*, *in ſummo caule*. SEGUIER *Supplem.* p. 83. T. 3. f. I.

148. *CAREX ſpica mare unica*, *ſpadicea*, *feminis tribus*, *ſeſſilibus*, *nigris*, *feminibus ovatis*.

In M. *Fouly*, *Enzeinda*.

Ex notis, quas nomen praefert, facillime adgnoſcitur, et ſi ſolos colores continet. Humile eſt, ut *nigrum vernum*, altitudine quatuor unciarum. Folia intra lineam, & anguſtiora. Spica mas gracilis, ex ſquamis imbricatis, ſed fere duorum ordinum, ſpadiceis. Femininae duae ſeſſiles in brevi pediculo, ſquamis ſaturate nigris, brevibus; feminibus ovatis, obtuſis, ut in nutante *caryophyllaeo*.

In Scheuchzerianis vix diſtinguo: Ab eo, quod p. 433 dicit, glabris differt feminibus, aliisque notis.

149. *CAREX ſpica mare unica*, *ſeminiferis numerofis*, *nutantibus*, *nigris*.

In M. Javernaz, Fouly &c.

A vulgaribus illis Caricibus distinguitur foliis glabris, quae iis fere aspera sunt, spicis atris quidem, cum splendore tamen, qui a palustribus abest. Mas unica, ima parte seminifera, unciali paulo brevior. Feminae ad quatuor: petiolis continuo longioribus, ut sunt inferiores, hinc cernuis; glumis peracutis; tum seminibus, dum juniora sunt: nam matura nigra collo sunt cylindrico, caetera lata, ex ovatis triquetra. Linea viridis, aut flava, glumas distinguit.

Possset esse *Cyperoides alpinum, angustifolium, spicis seminiferis tenuioribus, fusco-viridibus*. SCHEUCHZ. p. 416. Nostro tamen Carici spicae non sunt tenues, latisque potius accenferi possunt.

150. Difficillimi sunt Carices, qui in *Enum.* post n. 27. incipiunt, & quos industria SCHEUCHZERI in multa genera divisit. Nodum ense secavit LINNAEUS, & conjunxit omnes. Sunt tamen mihi aliquot verae, suisque notis distinctae species:

Primo *Cyperoides latifolium, spica rufa, vel caule triangulo*, agnoscitur ex alto, aspero caule; trium linearum in foliis latitudine; spicis ad septem usque: quarum duae cum dimidia, & tres, & quatuor, mares, squamis ex fusco rufis absque nitore; femininis sessilibus in alis, sui folii cylindricis, obtusis: femininum collo brevi, bifido.

Deinde *Cyperoides caryophyllaeum elatius, granis tumidioribus, spicis tenuissimis, pediculis appensis* MORIS. foliis est angustioribus, ut duas lineas vix excedant, retrorsum quidem asperis; habitu pedali, cubitali; spica mare unica vel duabus, eleganter e spadiceo & luteo variis; femininis tribus, quarum petioli, in principio brevissimi, sensim excrescunt, & eo longiores sunt, quo inferiores: feminibus ovatis, brevibus, crassis, & bullas referentibus, mucrone brevi, simplici.

Hujus duae sunt aut species aut varietates. Alia vulgarior est, feminibus raris, distinctis, se vix contingentibus, grandibus. Hae maturae ob pondus femininum pendent. Eo *nigro-luteum* pertinet. In alpes etiam ascendit.

Altera feminibus multorum ordinum, collectis in densam

sam & imbricatam spicam, differre videtur. Neque tamen sustinuerim separare:

151. *Cyperoides sylvarum tenuius spicatum* SCHEUCHZ. & *Cyperoides vesicarium*, *spicis viridantibus*, *vel subfuscis* EJUSD. & *Cyperoides majus*, *spicis teretibus*, *erectis* EJUSD., quae a Cl. LINNAEO conjunguntur, adprime diversa sunt, ut alias ostendam: vulgata enim sunt omnia, neque hujus loci.

152. *CAREX dioicus* alio nomine melius insignitur; Nimis enim frequenter & inferiores flores, & omnes, semen longo collo conspicuum producant, suntque androgyni. Ergo *CAREX spica unica, cylindrica, seminibus rostratis*: androgynus est, ut GMELINUS monuit p. 144; idemque vulgo in paludosis provenit.

153. *CAREX* alius, cujus nimis pauca mihi exempla sunt, duobus tamen in una spica sexubus est, quem etiam ex Sueciae paludosis habui, est *CAREX spica unica, rotunda, seminibus ampullosis*: Fuerit *Carex spica simplici, dioica* LINN. p. 972. & accedit icon MICHELI, etsi mei non sunt plene dioici. Capitulum penitus rotundum est; Semina ampullaria, five phialae vino destinatae figura, ventre brevi recto & cylindrico collo. Reliqua omnia similia sunt.

154. Tertius *CAREX*, nunquam a me visus, missus est a Cl. Viro ACHILLE MIEG, cujus unicum quidem exemplar coram video. Ei folia latiuscula, ad lineam, quam prioribus molliora Culmus quatuor aut quinque unciarum. Capitulum unicum, ovatum: Squamae fuscae, acutae, magno nervo divisae; Semina penitus hirsuta, globosa. Non audeo semel, etsi vere, visam plantam novo nomine insignire.

155. *CAREX culmo foliisque duris, lineatis, curvulis, spica unica, squamis aristatis.*

*Gramen cyperoides alpinum, tenuifolium, spica brevi, ferruginea.* SCHEUCHZ. p. 492. T. XI. f. 8.

Pulchra



Pulchra planta est, sed rarior, quae in M. Fouly provenit. Culmus triuncialis, & semipedalis, durus. Dura & angusta, dimidiam lineam lata, glauca folia, cauli, in nostris quidem, aequalia. Et caulis, & folia, saepe ad alterum latus curvantur. Spica brevis, sursum latescens; Squamae nitentes, oris albis, lanceolatae & aristatae: quarum duae extremae reliquis manifestiores sunt, & reliquas occultant, ima praeterea longam ex medio aristam producit. Flores pauci. Semina grandia, longe conica, mucrone bifido. In adultiori & senescente planta peculiare, quae prius latebant, spicae adparent, tres pluresve, quae hinc & inde exstant; & ejusmodi est icon SCHEUCHZERI; & huc posset *Carex* p. 68. n. 5 MICHELI pertinere.

Similem, sed ex maris mediterranei littore lectam, plantam habeo, paulo magis distinctis spicis: culmo, & aristis, & habitu simillimis.

156. *CAREX foetidus*, spica fusca, conglomerata.

*Gramen alp.*, spica subrotunda ferruginea. SCHEUCHZ. p. 493.

Tab. 4.

Cum abunde ex M. Fouly & Darbignon per omnes anni aetates lectum habeam, per praecipua momenta liceat describere: Foetet primum, & siccum & recens gramen, fere unico exemplo. Spica juniore plantae ex numerosissimis, perbrevis spicis congesta, difformiter conica est, cum duobus longe caudatis foliis subjectis; Eo in statu nitidae fuscae glumae sua tria stamina, & gracilia, flaccidaque, cum sua bicorni tuba, semina continent. Maturescendo spica longior fit, & undique riget, atque color expallescit absque nitore; Semina semiconica, hinc convexa, inde explanata, cum acuto collo.

157. *Gramen cyperoides juncifolium*, spica simplici, in summitate culmi atro-fusca. SCHEUCHZERI p. 492. T. XI. f. 7. quod est *Carex* spica tripartita culmum terminante, subrotunda, squamis bases cordatis cum mucrone. GMEL. p. 145. n. 56. T. 30. f. 2. in meis non reperio, & oportet descriptionem meam atque nomen omittere. Veram, squamis marginatis conspicuam, speciem esse confirmat MICHELIUS p. 65. n. 6.

158. SCIRPIS inferi potest, ob filamenta, pauca equidem & solitaria, *Melanoschoenos palustris Lithospermi semine* MICHEL. In paludosis nostris, & torfaceis, frequens est: circa *Vervai*, inter *Chambon* & *Cheffel*, & alibi.

159. Scirpos minores oportet expedire, quorum sex fere species sunt, non satis in *Enum. Helv.* distinctae:

SCIRPUS ergo *minimus*, *foliis teretibus*, *lineatis*, *spica unica*, *decemflora*: f. *Scirpus minimus*, *capitulo squamoso*, *breviore* & *crassiore*, *fusco*. SCHEUCHZ. p. 366. T. 7. f. 21. rara alpium hospes, satis iconi Scheuchzerianae accedit: caulibus, foliisque teretibus, lineatis, semipedalibus illis aut paulo altioribus, omnibus ex radice prodeuntibus. Spicae conspicuae, spadiceo habitu continuo agnoscuntur: caeterum breves, latae, ovatae, quinque florum ad decem usque; Squamae, quales Caricibus, spadiceae, ovatae, muticae, oris albis; Fila scirpina abunde seminum inum circumstant.

160. Deinde *Scirpus minimus*, *spica breviori*, *squamosa*, *spadicea*. SCHEUCHZ. p. 364. T. 7. f. 19. SCIRPUS nobis *foliis teretibus*, *spica unica*, *minima*, *quinesflora*: in Helvetia, & circa Bernam potissimum, frequens nascitur, in arenosis Arolae vicinis, & ab aqua desertis, insulae *Hunziker-Au*.

Cespites numerosos efficit. Caules & folia filiformia, tres & ultra uncias longa, firma & dura, qua nota a sequente statim distinguitur. Capitulum priori n. 159 satis simile, tamen quadruplo minus, & ultra, & imprimis gracilius, duos flores ad quinque continet: Squamae pariter spadiceae, oris albis; Semina triquetra, ovata; fila coronata & circa basin feminis sita, quae generis faciunt characterem.

Neutrum habet LINNAEUS.

161. Ab isto differt SCIRPUS *filiformis*, *mollis*, *spica unica*, *exilissima*: *Scirpus acicularis* LINN. *Spec.* p. 48. *Juncellus inutilis* vulgo; cujus magna copia nascitur ad stagnum super pagum *Herzogenbuchsee*, tum ad Lacum *Lemanum* prope *les Granges*,  
Vol. V. H prae-

praedia Villae novae vicina, tum circa *Montbeliard* etiam, & *Basileam*.

A priori facile separatur mollissimo habitu; foliis & culmo terete capillari, illo vix ad tres uncias ascendente; capitulo denique minimo quidem & compacto, dum junius est, in adolescente planta disticho, continente flores tres quatuorve. Glumas fuscas habet, non nitentes, oris albescentibus. Totum capitulum sesquilinea non multo longius est.

SCHEUCHZERUS omnino omisit.

162. SCIRPUS alius inter meos est, penitus ab isto diversus. Accedit ad *Scirpum Equiseti folio*, cujus forte est notabilis varietas: latiore folio, caulibusque quasi frangosis & junceis, a paucis lineis ad quatuor uncias altis; capitulo brevi, ovato, perfecte rotundo; squamis e rufo spadiceis, ad lentem vitream obtusis, ovatis. Obesula sunt capitula, vix autem duas lineas longa.

Non habet SCHEUCHZERUS, & neque ipse pro vera specie producere sultineam.

163. Non rarus in alpibus est

SCIRPUS *montanus*, duriori caule unifolio, spica unica, bivalvi, gracilissima.

*Scirpus montanus*, capitulo breviori I. R. H. SCHEUCHZ. p. 363. Tab. 7. f. 18.

*Scirpus folio culmi unico*. LINN. *Lap.*

In alpinis paludibus sous *Bovonai*, *Fouly*, & in paludosis *hercyniae* sylvae.

Duritate sua, foliisque striatis, saepe curvis, statim se prodit, tum minimo, eleganter rufo capitulo. Caeterum à duabus uncis ad dodrantem longus, unicum, breve prope radicem ex caule folium effert. Capitulum adeo strictum, ut caulis crassitiem non multum superet, & bivalve, quod chelas cancri referat. Gluma exterior rufa, mucronata: interior floralis est, & stamina tria, semenque habet, tuba longa trifida coronatum, fetisque basi suae circumpositis stipatum. Flo-

res

res interiores in teretem brevissimam spicam convoluti, fere tres, glumis concoloribus, mucrone nullo.

164. Denique habet equidem SCHEUCHZERUS, non tamen ex Helvetia, *Scirpum*, quem vocat, *omnium minimum, capitulo breviori*, qui *Scirpus setaceus* LINN. p. 49, possetque dici *SCIRPUS filiformis, capitulo laterali*; cujus copia circa lacum *Le-manum* provenit aux *Grangettes* in arenosis aquosis. Ex montanis *Juræ* habuit I. GESNERUS.

Caulis humilis, vix triuncialis, maturior totus a se ipso mutatus etiam semipedalis. Folia teretia, filiformia, ad radicem, dimidio caule breviora. Spica vero nascitur ad folii sinum, quod paulo caule latius ex ejus summa parte exit. Spica brevis nucis pineae simillima, ut vulgo pingitur, tamen valde multiflora; saepe vero duae aut tres, pluresve, congeruntur. Squamae latae, obtusae, in juniore planta fuscae absque splendore, magna linea viridi percurssae: matura pallidae cum virore.

Videtur ex situ spicae, *Scirpus* esse, quem in sylva *Urban* reperit Cl. HOFER. l. c. p. 19, 20.

165. Ramosum SCIRPUM, quem vocat *fluitantem* LINNAEUS p. 48, SCHEUCHZERUS autem *S. Equiseti capitulo minore* Tab. 7. f. 20. p. 365. a DILLENIO habeo, in Helvetia nondum visum.

165\*. SCIRPUS, qui *Cyperus rotundus, inodorus, germanicus*, helveticis plantis addi debet, circa *Basileam* repertus, *Gotingae* vulgaris.

Annon is *C. longus, odoratus* C. GESNERO dictus, quem aiebat Vir Ill. *Rappersvillae* nasci.

165\*\*. MARISCUM in Lacu Neocomensi prope *Grandson* reperit Cl. GAGNEBIN.

166. Non novus quidem JUNCUS est, neque a nobis primum in Helvetia repertus, *Scirpis* adfinis ille, quem LIN-



NAEUS *foliis planis*, *gluma triflora caulem terminante* dixit Flor. Lap. T. 10 f. 5. Nam inter plantas a STEHELINO communicatas circa *Einsiedlen* nasci dicitur, & pro *J. exiguo, montano, mucrone carente* C. B. habetur. Nos tamen in altioribus alpidibus invenimus, ut in scaturiginibus *Ivoettaz* torrentis, tum in *Fouly* simili loco inter muscos palustres. Ex M. Bernardino habuit Ill. GESNERUS. SCHEUCHZERORUM industriam fugit, ut eo accuratius describi debeat.

Cespitosa ex radice prodit, imique caules fuscis foliorum vetustorum vestigiis teguntur. Caules teretes, non duri, dodrantes, duo triave ex longa vagina folia emittunt, & ipsa teretia, juncea, dimidio suo caule breviora. Floris facies, quae Scirpi: Capitulum nempe breve, latum, duabus majoribus glumis fere susceptum, sub quibus grandior mucronata alia, & saepe quasi aristata, subjicitur, etli alias & major imprimis atque inferior gluma mucronem profert. Sub quovis flore alia similis obtusa gluma est: Color ex cinnameo spadiceus, non inelegans. Flores petiolati, in quolibet capitulo duo aut tres: Petala, aut folia calycis, sex, ovato-lanceolata, laetius virentia & rufa; Stamina sex; Fructus grandis, ovatus & triquetrus, dehiscit in tres partes, septo per medium clavato divisas; Semina multa, acuminata, caudam albam adtrahunt. Tuba simplex, filiformis.

167. *Juncoides flosculis Junci glomeratis, atris-fuscis* SCHEUCHZ. p. 323. T. 7. f. 9, quod voco JUNCUM *spicis multifloris in alafelsilibus, petiolis squamosis*, cum *Juncoide folio trifido* consentit simili in utroque facie, florumque in ala folii, supra florem producti, situ. Accurate tamen collatis speciebus discrimen visus sum reperire, quantum sufficit: In universum tenuior est Juncus trifidus, alter crassior. Trifidus plerumque suo nomine dignus est, cum folium primum sterile, deinde duo folia proferat, quibus flores insident; Alter, conglomeratus, in nullis meorum speciminum habet tria folia, sed unum fere folium, super quod caulis florifer effertur, quem gluma satis longa, nonnunquam ad unciam caudata, alias brevior, fuscipit,

pit, ut mucro omnino umbellam floralem non excedat. Porro trifido unus, duo, vel tres flores sunt, seorsim suo insidentes folio, singulus singulo, rarissime ad idem duo, rarissime tres; Huic flori duae glumae substernuntur, in mucronem producta utraque, ut altera etiam in aristae speciem mihi tamen visi sunt in conglomerato: Huic ergo non singuli flores, sed umbella floralis cauli insidet, a sex ad novem facta floribus, ad aliquot petiolos sessilibus, ut tamen in universum in arcum circuli disponantur; Cuilibet flori tres, quatuorve squamae breves, latae, obtusae, spadiceae, ex ordine se subsequentes, sunt pro calyce.

A *Juncoide panicula sparsa* ita differt, ut ne comparari quidem possint.

168. Addi oportet *Juncis helveticis*: *JUNCUS foliis linearibus, canaliculatis, capsulis obtusis* LINN. Spec. p. 327, cujus varietas est *Juncoides calycibus glomeratis, folio varians* SCHEUCHZ. p. 330. T. 7. f. 10.

Inter STEHELINIANAS est, & circa *Montbeliard* lectus a Cl. DE LA CHENAL.

Facile a *bufonio* separatur, cujus aliquam habet similitudinem: Caules triunciales, & paulo ultra, ad terram quasi bulbosi, brachiati, ramosi & foliosi, foliis teretibus, capillariibus. Fasciculi florum frequentes secundum caulem sessiles, & plerumque in foliorum alis. Foliola duo mucronata sub quolibet umbellula. Flores parvi, tres fere, in umbellam positi, aut aliquanto plures, foliis petalisve lanceolatis, non aristatis, pallidis, filiquae longitudine. Saepe inter flores longa folia erumpunt, quae est varietas SCHEUCHZERO dicta T. 7. f. 10. Contra in *bufonio* folia petalodea & aristata duplo fructu longiora sunt, qua vel sola nota vehementer a nostro distat. Icon GMELINI T. 18. f. 1. non potest ad nostram referri.

169. Sed *Junci planifolii* s. *Juncoidis species Scheuchzerianae*, non perinde, ut Ill. LINNAEUS, conjunxero, Spec. p.

329, 330. Primumque eae species, fatis caetera similes, distinguuntur foliis vaginalibus ad divisionem petiolorum umbellarum positis. Eae vaginae glabrae sunt in *Juncoide latifolio*, *alpino*, *glabro*, *panicula sublutea splendente*. SCHEUCHZ. p. 314. quae elegans planta abundat in M. *Javernaz*, *Chaux commun*, *Fouly*.

Folia huic, habitusque totus levis: lata illa ad tres usque lineas, brevia & acuta. Sub umbella folium longum, coloratum, acutum: & similia ex albo rubentia folia, semper glabra, sub minoribus umbellis ponuntur. Eae ex dichotomis petiolis, & ex minoribus curvis umbellulis, valde congestis & multifloris constant. Floribus singulis alba, sicca, tenuia foliola, brevia & acuminata, subjiciuntur. Floris petala pallida, palearia, cum splendore, ita aequalia, & aequae longis cum staminibus alterna, ut peculiarem obtusum habitum efficiant.

Dixerim JUNCUM *planifolium*, *glabrum*, *panicula lutea nistente*: Perpetuam enim & raram notam, quae eminus dignoscitur, nulla lex excluderet.

170. Quae sequuntur species, omnes communes habent vaginas subhirsutas, breves, divisionibus umbellarum subjectas, communes etiam pilos, qui sedent in foliorum origine, habitum denique umbellatum, certe in plerisque.

Primus & elegantissimus eorum *niveus* est JUNCUS *planifolius*, *paniculis umbellatis*, *petalis interioribus duplo longioribus*, *niveis*: qui in M. *Javernaz*, *Gotthardo* & *Speluga* vulgaris, etiam in M. *Jorogue* & in humiliora nostra prata circa *Escharpignes* descendit.

Folia vix sesquilineam lata. Umbellata panicula ex peculiaribus glomerulis florum, in arcum circuli compositorum, constituitur, supra quos praelonga & angusta folia se efferunt. Vaginalia folia brevia, hirsuta, ex fusco alba: Sub umbellis peculiaribus omnium brevissima, subrotunda foliola, lanceolata, levia, sexies flore breviora. Ejus petala alba, glabra, inte-

interiora tres lineas longa, exteriora dimidio breviora, lanceolata omnia.

171. Huic ita vicinum est *Juncoides angustifolium, majus, vulgare* SCHEUCHZERIANUM p. 318. vulgare illud & rufum, faepe tamen album, ut aegre alia nota separes, quam foliorum vaginalium ad petala portione. Illa enim perinde magna, petala vero interiora fere triplo breviora sunt, paulo exterioribus longiora, atque adeo vaginalia folia vix triplo superant. In universum etiam hirsutius est, & juniores vaginulae pariter hirsutae, etsi calvae sunt adultae.

Est mihi JUNCUS *planifolius, paniculis umbellatis, petalis aequalibus.*

Separare mavult Cl. SCHMIEDELIUS *Oper. Germ. Part. I. p. 14.*

172. In *Juncoide hirsuto, nemoroso, angustifolio, alpino, paniculis obscure rufescentibus.* SCHEUCHZ. p. 312. Tab. 6. quod in M. Javernaz, Fouly, aliisque altioribus alpium provenit, inque Siberia (GMELIN. p. 66.), multa sunt a duobus istis aliena: Panicula primum laxa, dispersa; Petioli longi; Flores in irregulares glomeres secundum petiolos dispositi, minime, ut in prioribus, in arcum circuli digesti, aut umbellati; Vaginulae primae a flore lanceolatae, longiores & acutiores: proximae duae glumae tamen pilosae & lacerae, dimidii floris magnitudine; Flos brevis & latiusculus, petalis atris, lanceolatis, fructu subspadiceo pallidiori, unde ille rufus habitus. Praeterea petala breviter & argute aristata sunt, quae in prioribus unice mucronata: eorumque exteriora spadicea, interiora aequalia, magno albo margine cincta, & nonnunquam tota alba. Quare vere distinguì persuadeor.

JUNCUS erit *planifolius, panicula laxa, petalis mollibus breviter aristatis.*

Separat Cl. SCHMIEDELIUS p. 13.

173. Huic vicinum est *Juncoides*, quod *Gramen Luzulae, hirsutum, latifolium, minus* SCHEUCHZ. p. 315. Magis tamen solitarii



litarii flores in longis petiolis nudis praeferuntur, quod nunquam in *atro-rufescente* fit: iidemque multo sunt majores, tum calyce bifolio, tum iis, quae dicuntur, petalis. Calyx ergo bifolius pariter lacer; Petala pene aequalia, multo & triplo calyce majora, pariter aristata, spadicea, oris albis, duriora.

Est *JUNCUS planifolius*, *paniculis vagis*, *floribus solitariis*, *longe petiolatis*, *aristatis*.

*Gramen nemorosum*, *latifolium*, *maximum* potius *angustifolii hirsuti* varietas est, quam *Gr. Luzulae*: cum flores constanter glomeratos habeat. Tale certe a DILLENIO accepi.

174. *Juncoides villosum*, *capitulo Phyllii habitu glomerato*, floribusque in breves nutantes spicas digestis, fatis a prioribus distat: ab *atro-rufescente* potissimum, cui laxa adeo & ramosa sit panicula. Vaginae peculiare, sive calyces, grandes, albi, hirsuti, laceri, bicolores spicas faciunt. Aristae petalorum longiorum in toto genere longissimae. Cum *lutescente* nihil commune habet.

Erit *JUNCUS planifolius*, *paniculis congestis*, *petalis aristatis*.

175. *JUNCUM nodosum articulatum* LINNAEUS unicum facit p. 427; tum Ill. SCHMIEDELIUS: & quidem alpinum parum a vulgari differre fateor. Sed *sylvaticus* tamen, omnino variis modis ab aquatico differt: non solum statura multo altiori, & panicula ampliori magisque repetito ramosa: sed foliis teretibus, quae alteri compressa sunt; spicis ultimis multifloris, quae vulgari fere triflorae; vaginis etiam spicarum portione brevioribus, quae in vulgari grandiores sunt, & ad oculum trifoliae.

176. *JUNCUS parvus*, *cum pericarpis rotundis* I. B. & SCHEUCHZ. p. 322. omnino Helvetiae est indigena, a GMELINO pictus T. 17. f. 2. qui hinc in vicinia passim, & ad *Rhodanum à la porte du Sex*, provenit: *Montbelgardi* etiam lectus a Cl. DE LA CHENAL, & circa *Ober-Hasly* ab Ill. SCHMIEDELIO.

177. *JUNCUM acuminè reflexo* SCHEUCHZERI p. 345 etiam LINNAEUS separat. Non quidem sustinuerim negare, diversas ab aliis Cl. Viris plantas aliquando repertas fuisse; Id vero omnino oportet me fateri, discrimen in meis nunquam me reperisse.

## ORCHIDEAE.

178. Defunctus eo, quod mihi imposueram, opere, addo nunc plantarum aliquarum memoriam, quarum in notitiam nuper, & post editas meas emendationes, veni, breviter utique & paucas species tacturus.

*ORCHIS palmata lutea, floris labio maculato* Cl. SEGUIER *Supplem.* p. 249. T. 8. f. 5. hoc anno copiose in *M. Joux verte* lecta, a me cum *palmata palustri* accuratius collata est. Florent autem sub ipsum Maji M. finem, ut non possit praecocibus adnumerari:

Palmata est, crassa radice. Folia quatuor & quinque sunt, lata ad unciam & ultra, & quadruplo longiora. Culmus pedalis. Spica densa, ut solet in palmatis esse, bracteis grandibus, uncialibus & ultra, albidisque. Petalum imum, ut in palmata vulgatissima, circumferratum, trifidum, medio segmento emarginato, flavum, maculis in principio petali & fauce purpureis, in quo lateribus barbae lineis 5, 6, 7 flavescentibus, sibi parallelis, pictum. Vulvam viridem duae lineae rufae intercipiunt. Reliqua petala ex albo sublutea: Galea pene clausa; Petalum primum super quartum, quintum conflexum; Petala 2 & 3 linea flavescente saturatiori dividuntur, & per aetatem a petalo primo sive medio ad angulum rectum recidunt. Ad latera cucullorum stamineorum quasi cornicula breviter adparent, mediusque cucullus incrassatus. Spiculum breve eosdem cucullos distinguit. Calcar ovarii longitudine, emarginatum. Odor nullus.

Ita, cum accurate omnia comparassem, non credo fecisim stare posse; neque adeo in *Orchidum Historia* p. 71 numerum novum addi debere persuadeor.

## LILIACEAE.

179. Nihil valde habeo, quod in hac classe porro moneam. Loca enim natalia ad integri Operis editionem differo.

Ad descriptionem ORNITHOGALI *spica longissima, filamentis triangularibus* Enum. p. 294. addo, ad exempla quae nuper abunde sub dumetis reperi, quae sunt inter *Chambon & la Rape*, Rupense praedium. Folia ex profundo exire, ut difficulter caulem sequantur; sub quovis flore bracteam amplexicaulem, longe caudatam pallidamque poni; Florem, ut omnes ejus generis, immaturum connivere, deinde magis & magis expandi; Petala ex viridi flavere, orasque habere albas: tria exteriora angustiora esse, ut in tota fere classe solent: tria interiora latiora & breviora; Filamenta omnia lata, primis lineis parallelis, inde in mucronem exire, ut tria tamen exteriora angustiora sint. Tuba simplex est, filamentis brevior. Fructus tribus partibus coagmentatur, tribusque colliculis rotunde distinguitur.

## POLYSTEMONES.

180. *Papaver* Helvetiae indigena, nunc florens ex montibus super *Provaley* adlatum, ubi copiose ad lapides deciduos in *Prene plate* provenit, est

PAPAVER nudicaule, foliis glabris pinnatis, pinnis simplicibus & pinnatis.

*Papaver nudicaule, flore flavo odorato. Hort. Elth. Tab. 224.*

Et si flore albo, ungue luteo in alpinis provenit, minime tamen rarum est, colorem luteum per petalum spargi, eademque varietas lutei & albi floris etiam in sibirico, quod in horto colui, Papavere a me observata est.

Recens planta Moschi vehementem odorem spargit. Radices longae, squamis tectae, foliorum vetustorum reliquiis. Folia radicalia longe petiolata, pinnata: pinnae primae simplices, ovato-lanceolatae: sequuntur aliae latiores, trifidae, quinquefidae, etiam duobus pinnularum paribus auctae: inde iterum

iterum decrefcit folium, pinnaeque bifidae, deinde fimplices redeunt, fibi vicinae, longae, lanceolatae, parallelae: extremus finis trifidus aut etiam undique circumferratus eft; Glabra funt: hirsutum autem, quod ex M. *Pilato* mifit Cl. CAPPELERIUS, cui lividus unguis eft. Ex cespite ejusmodi foliorum caulis floriger, nudus, dodrantalis prodit, pilis & tomento tectus, quod oblique de caule recedit. Calyx globofus, hirsutiffimus, fufcus. Petala flaccida, alba, ungue luteo. Stamina filiformia, non lata, petalis breviora. Fructus ovate rotundus, fetis furfum vergentibus hirtus: Lineae fpongiofae f. fignata pauca, faepe circa quinque: Sub capitulo penicillus pilorum faturate fufcorum.

*Papaver* Cl. SEGUIER T. 4. f. 4, & I. R. H. foliorum pinnis paulo brevioribus diftat, & hirsutis.

181. Cum nunc in altioribus alpium exempla bene multa THALICTRI *quarti, quinti & fexti*, five *minoris, fplendentis*, & *foetidiffimi* collegiffem, multus in eo fui, ut difcrimina invenire. Verum certe in omnibus notas communes reperi: fulcata femina, fefilia, ariftata; folia ex parabolico principio bifida aut trifida, cum media portione denuo tridentata, inferne rotundiora, fub fummis ramis argute incifa, caeterum nervofa, nervis inferne fubhirsutis. Panicula etiam omnibus laxa, rariofa, absque intermiftis foliis; neque ftipulae ad divifionem ramorum ullae.

Porro *minimum montanum atro-rubrum*, prope pontem *diaboli* a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN lectum, nihil videtur a *foetidiffimo* diftare.

*Montano vero praecoci*, fimili *praecocis foliis fplendentibus* ex Anglia miffi, fimillima humillima planta provenit in M. *Fouly*, quam denuo a *minori* non feparo, etfi folia concinne fubrotunda habet, & petala plerumque rubra. Racemum fimplicem vocat LINNAEUS, qui feparat p. 545. Verum eum per fuccedentes fibi gradus compositum reddi in meis exemplis oftendere poffum.



182. Denique *foetidissimum* & recens & ficcum odore quidem penetranti, & Geranio robertiano adfini, sed deteriori ad urinam felis accedente, eminus distinguitur; Folia etiam utrinque subhirsuta, hinc pulposa quasi & molliora; denique ipsa petala subhirsuta sunt: eadem juniora extus rubent, adulta & expansa ex viridi flavescent. Separat Cl. LINNAEUS *caule ramosissimo, foliis* ❁ *paniculato*. Multo vero minus, quam *vulgare* illud minus, ramosum est, uti plerumque humilior est. In hortis satis ad eandem staturam accedit. Quare cum in horto cultum foetidam & hirsutam naturam retineat, poterit *foliis* ❁ *floribus subhirsutis a minori* subtile subhirsuto separari.

Nascitur in M. Enzeinda, aliisque altioribus alpium.

183. Quae de *Ranunculis* dixi, confirmo e nuperis repetitis exemplis.

RANUNCULUM uniflorum, *foliis radicalibus obtuse dentatis, semitrisfidis, caulinis amplexicaulibus simplicissimis*. Emend. l. n. 55. flore pleno reperi, tum grandibus petalis mediocriter plenum, in *Chaux commun*: tum petalis minutis, sed uberrimis, ut *Belidis* florem immitaretur, in M. *Rosselena*.

184. ANEMONEN, quae *Pulsatilla tertia* CAMER *Epit.* p. 393. ab *alba* minime differre, nuperis confirmavi adnotationibus. In adscensu enim summi M. *Jadernaz*, qua e torrente *Ivoettaz* dextrorsum ad jugum scanditur, herbofo loco, *alba* *Pulsatilla*, & *semilutea*, & denique *flava*, per varios colores sibi succedit. Non tamen a tempore pendet flavedo, aut albi coloris est corruptio: nam etiam nondum apertum florem flavum legi: sed omnino, ut in *Papavere* odoro, color inter flavum & album mutabilis ambigit.

184\*. CISTUS *Salviae folio* circa *Chiavennam* in rupibus nascitur.

# DIPLOSTEMONES.

185. *SEDUM tomentosum* omnino, quando vetulum est & calvum, globulos deponit, nempe rosulas de petiolis glabris, cylindricis, ex radice circum matrem propagatis numerosas. Sed etiam ex iis rosulis, de squamosis brevioribus pedunculis, novas minores, vix semunciae diametro, rosulas edit.

186. *SEDUM caulibus foliosis procumbentibus, foliis ovatis integerrimis, floribus umbellatis*, sive cum *Telephio sempervirenti* eadem est, sive foliis non perinde in conum congestis differt. Nascitur in M. Fouly, sur *Champ Richard*, & vallis de *Bagnes*.

Passim nempe in altioribus alpidibus, inque hortum translatum, naturam servat. Numerosi de grandi, terete, ramosa radice caules exeunt, foliosi, obducti foliis alternis integerrimis, absque ullo dentis vestigio, ovatis, sub flore congestis, & rotundioribus, quae, antequam flores emineant, rosulis rotundis ramos terminant. In vulgari *Anacamptero* folia vehementer ferrata sunt, quae circa *Bernam* frequens nascitur. Umbellae in alpino in arcum circuli flexae, densae, aequales, summis ramis insident. Calycis foliola quinque, ovato-lanceolata, ex albo virent. Petala similia, subpurpurea. Stamina decem: & similes, ut in eo genere, filiquae. A LINNAEO etiam separatur; Nondum tamen certus sum, separari debere.

187. *SAXIFRAGIAS* duas noviter in asperrimis alpidum nostrarum jugis deteximus.

Prior quidem *vernae annuae humiliori* similis, & pari fere habitu, pariter etiam villosa & viscosa, vel magis potius & villis obducta & visco, & tristi est colore subnigro. Differt autem foliis neque ad terram, neque ad caulem petiolatis: ad terram rosam facientibus latiorum, palmatorum, tridentatorum foliorum: ad caulem foliis pariter ex lata palma tridentatis &

quinquedentatis; quae utraque in verna vulgari ex petiolo profundius dividuntur. Est ubi & ad terram, & ad caulem, simplicia & absque dente folia sunt. Petala lanceolata ex ovatis, aut alba, aut tribus roseis lineis percurfa.

VOCO SAXIFRAGIAM foliis hirsutis, palmatis, dentatis, caule folioso. multifloro.

Suspicerer Saxifragiam foliis palmatis, caule dense folioso florifero Cl. ALLIONE p. 12. T. 3. hanc nostram esse, si in iuniora exempla nostrae incidit: simillima enim folia sunt, & exemplar Cl. Viri junius erat, perque aetatem rami discedunt, totaque planta ex densa facie ramosa fit & laxa.

Possit esse Saxifraga foliis caulinis cuneiformibus, apice dentatis, caule ascendente subvillosa. LINNAEI p. 405. n. 31.

*Sedum tridactylites alp. majus* 3 C. B. Prodr. p. 131.

*A pyrenaica tridactylite* solo villo facile separatur.

Nostra in praecipiti via Grandvire & in M. Fouly, neque alibi, nascitur.

188. Altera Saxifragia fatis similis est illi caulibus reptantibus, foliorum ciliatorum ordinibus quaternis: ut omnino flos accedat, & habitus cespitosus, & pariter purpureo alboque petalorum colore ludat; Sed etiam caulis procumbit, deque ejus longitudine numerosi adfurgentes foliosi rami, rosulaeque primo, deinde petioli prodeunt. Per omnes tamen aetates comparata constanter diversa fuit, quae in iisdem praecipitiis cum n. 187 lecta est, neque alibi; cum imbricata illa omnium fere alpium hospita sit, inque M. Martinet, Joux verte, Rosselenaz, Enzeindaz, Prapioz, Ovanna, sur Champ Richard & Chamoseire legatur.

Omnibus comparatis, vulgatiores illae, olim a GESNERO depictae, etiam junior habet quatuor imbricatorum, ovato-lanceolatorum, rariter ciliatorum foliorum ordines. Folia ei in unum pene cartilaginea. Flores constanter solitarii foliorum summis paribus insident. Petala lanceolata, ex purpura coerulea amoeni coloris. Calyx ei ciliatus. Radix unica innumera-

merabiles caules producit. Erit SAXIFRAGIA caule reptante, foliis cartilagineis ciliatis, quadrifariam imbricatis.

Contra altera planta habet rosulas quidem foliorum imbricatas, densas; Sed ea pene tota glabra sunt, rariterque cilia exserunt; Ascendunt etiam, neque ut in priori patent, & in universum rotunda sunt, latoque sine, absque ullo acumine: ad caulem pariter ovata, non reflexa, plerumque glabra. Flores fere semper albi, duo tresve, in summo caule congesti. Calyces glabri. Posset dici SAXIFRAGIA foliis imbricatis, ovatis, caulibus reptantibus, bifloris. In M. Fouly, Martinet, Grandvire.

189. SAXIFRAGIAM foliis integris  $\text{E}^3$  trifidis, caule subnudo, pauciflora. Emend. l. n. 92. & SAXIFRAGIAM muscoso trifido folio n. 95. utramque flore purpureo reperi, vergente autumnis; ut etiam in hac planta, uti in Orchidibus, Ceraso, Vite canadensi, Helleboro, aliisque, rubor per aetatem plantae obrepit.

190. GERANIUM phaeum s. fuscum verum, suis notis conspicuum: foliorum nempe nodis eminentibus, stipulis brevibus pilosis, calycis pilis longis: abunde nascitur in nostris montanis etiam Luan, Fouly, atque in propioribus pascuis Grandchamp. Sed floris color hic alius a fusco est, extus subcaeruleus, intus subvirescens, lineis caeruleis pictus gris de lin. Caeterum planissimus est, petalis non emarginatis, ferratis. Stamina decem, libera.

191. Deinde olim & ego conjunxi, & LINNAEUS, GERANIUM Aconiti folio montanum Anglorum, & GERANIUM palustre sanguineum DILLENII: quorum utrumque in Helvetia non infrequens est. Videtur tamen discrimen verum subesse:

Aconitifolio acutiora folia sunt, & cujusque lobi, quorum quinque fere numeres, acutius alternis dentibus pene ad medium a nervo distantiam divisi. Umbella etiam floralis copiosior est, atque flores numerosiores.

Contra sanguineo folia conjugata, hinc stipulae quaternae, quae



quae in briori binae: folia minus profunde secta, lobis minus etiam acutis & acute incis; Calyx glaber, qui alteri hirsutus. Haec interim, ut repetantur, moneo.

192. *Oxys lutea*, *Mendrisii* & *Chiavennae* ad sepes provenit.

293. *VISCAGO hirta gallica*, flore parvo carneo, petalis integris. DILL. Hort. Elth. f. 399.

*Lychnis hirsuta*, annua, flore minore carneo. VAILL. Tab. 16. f. 12.

*Mendrisii* inter stipulas.

Totus habitus *Lychnidis variegatae*: foliis, viscore, calycibus pariter ovatis, decem lineis viridibus subhirsutis percursis, paulo petalis brevioribus; Ea integra, suaverubentia, obtusa, raro conspicua; Fructus cartilagineus in sex valvas divisus. Nova adeo civis est.

194. Plantam aliam hujus generis nondum evolutam hic addo, quam Cl. CLARETUS, a me in Alpes Penninas cum famulo meo stirpium amante missus, retulit: imperfectum tamen exemplum, simillimum *Lychnidis frutescentis Myrti folio*: foliis pariter ex ovatis acuminatis; calyce praelongo, tubuloso, angusto, ex albo & purpureis venis vario, tantum ut non sit hirsutus. Flos deest in unico exemplo.

Similem misit, suis pulposis & breviter tomentosis foliis conspicuam plantam, ALLIONIUS optimus, cui nomen dedit: an *Lychnis punila*, *saxatilis*, *alpina*, flore carneo, folio crasso, molli, tomentoso; Unice nostra paulo tomentosior, foliisque erat longioribus: sed & in eo exemplo solus fructus fuit.

195. ALSINEN, descriptam in *Emend. I. n. 70*, repetii & confirmavi in M. *Chapuisé*. Petala oblonga, graciliora ovatis, obtusa; Stamina utique decem. An fuerit *Alsinella foliis crassis* HILL. *brit. herbar. p. 226*?

Sic alteram *Emend. I. n. 71* abunde reperi inter muscos humidos M. *Javernaz*, etsi etiam in *Chaud-commun*, & alibi passim

passim in alpinis provenit, difficilis visu ob parvitatem. Eandem in muris circa *Luganum* legit Cl. DE LA CHENAL, & monuit esse *Alsinen tenuifoliam*, *pediculis florum longissimis* VAILL. p. 8. quae descriptio nostrae convenit. Mihi non inciderat in animum stirpem summorum alpinum inter parifinas quaerere. Videtur etiam esse *A. alpina repens*, *capillaceo folio*, *floribus solitariis albis pentapetalis*, *pediculo longo fultis*, *petalis subrotundis* & *integris*. MICHELI *Hist. flor.* p. 5.

De ALSINE Emend. I. n. 73 malim porro inquiri, num vera 72 differat.

196. Cum *Alsine Serpylli folio alpina* conjungebam plantulam, quam nunc porro confirmor vere & ab ea differre, & a reliquis. Huic enim novae non solum folia rotundissima, absque acumine, sunt, caeterum paucissimis ad ingressum pediculi ciliis barbata: sed praeterea caulis rectus, prostratus, ad pedis longitudinem repit, & subinde germina, ramosque breves & foliosos, sursum emittit: cum *Serpyllifoliae* habitus ramosus sit, & divisus atque subdivisus, absque longo caule. Calyci in nostra solo folia lanceolata sunt.

In M. Gottardo DE LA CHENAL; ego nuper in *Ovanna*, *Forib.*

Dixerim ALSINEN caule recto prostrato, foliis ovatis.

197. Utinam splendidum ADRIANI v. ROYEN *Ericetum* prodidisset! in vastissimo enim genere, cujus paucissimae species nostrates sunt, difficillimus mihi labor est noviter inventas species definire. Primumque in sylva M. *Arbignon*, sub stabulis, unico loco, nova omnino mihi ERICA provenit, cui nomen nondum impono, cum unica in aetate viderim.

Aliqua *vulgaris Ericae*, si minus sollicitè inspexeris, est similitudo: longe tamen recedit. Caules & rami foliis toti teguntur, peculiari tamen modo: Quot enim fere foliorum sunt paria, tot fasciculi novorum foliorum, & tot subnascituri rami initia adsunt, ut totus habitus magnis foliis, minorumque foliorum fasciculis amet alternare; Folia majora triangularia sunt, ut hedra superior excavata, duae planae laterales sint; Frequenter etiam paulum apice suo deorsum curvantur; Ita vero cauli

adplicantur, ut alterna paria vicina se decussent, uti solent in verticillatis: Dum enim media pars folii de caule patula exstat, media altera pene ramo parallela surgit; Sessilia sunt, lato principio. Flores nullos perfectos ferebat, incipiente M. Septembri; Videbatur tamen de summo ramo prolatura similes vulgaris *Ericae glabrae*, & pariter quatuor foliola viridia calycem facere accessorium, quo calyx exterior coloratus comprehenditur. Color etiam dilutissime carneus adparet.

Nulli LINNAEANAEE speciei convenit.

198. Deinde Cl. Viri DE LA CHENAL & CHATELAIN, inter *Ripam & Chiavennam* ad rupes, *ERICAM* fruticosam erectam absque flore legerunt: quam ex tomentoso caulis ramorumque cortice, foliis quaternis, planis, glabris, linea divisis, acutis, habeo pro *Erica* I. CLUSII p. 4. *Erica antheris bicornibus inclusis, corollis campanulatis longioribus, foliis quaternis patentissimis, caule subarboreo tomentoso.* LINN. p. 353.

199. Porro TETRALICI nostrae Enum. Helv. f. *Ericae procumbenti, ternis foliolis, carnea* C. B. conjunxeram *procumbentem herbaceam* C. B. Eas separat Ill. LINNAEUS; & hanc quidem foliis ternis, quae *purpureae* quaterna sunt, atque antheris inclusis, quae in *purpurea* exseruntur. Nolim quidem negare, Ill. Virum potuisse certa suae opinioni documenta habuisse: nostrae vero plantae omnino non differunt. Autumno nempe incipiunt flores parari, ex aetatis ingenio virides, calyce decolore, atque flore clausas antheras continente, quae paratae quidem, tamen de flore nondum erumpunt. Mense Febuario in subalpinis haec omnia majora fiunt, & flos pene perfectus est, decolor tamen & inclusis staminibus. Deinde floret mature vernis mensibus; atque calyce tunc & flore pulchre est colorato, staminibusque de flore prominentibus. Ita vidi in autumnalibus exemplis in M. *Rugen, Fouly & Chapuise* lectis: in vernalibus supra *les Plans*, in *Chapuise*, & alibi. Vulgo enim in sylvis subalpinis provenit. Folia abiectorum satis similia habet, non quidem triquetra, sed nervo tamen in parte supina valde eminente: potius quaterna, tum in viridi, tum in purpureo habitu; sed ea facillime dilabuntur.

ISOSTEMONES.

201. Arboribus primum addere oportet *COTINUM*, quae supra *Leucam* ad sinistra *Rhodani* flum. loca provenit, adque rem tinctoriam adhibetur.

202. Deinde addo novam omnino plantam, *Laserpitii* adfinem, dudum procul dubio visam, sed pro *Muttelina* habitam, quam satis refert. In *M. Javernaz* tandem distinxī, aliisque etiam in alpibus reperi. A *Muttelina* umbella magis globosa, deinde involucri universali distinguitur, quod in *Muttelina* unico incerto fit foliolo.

Radix ergo nostrae lignosa, grandis, in multos cespites divisa, fetis coronata, squamisque de prioribus foliis residuis. Folia radicalia firma, glabra, nitentia, pinnata; Pinnae primae iterum pinnatae: primarum paribus duobus in quinque & tres pinnas denuo divisīs, extrema parte quinquefida; Omnes foliorum ultimi fines argute lanceolati sunt, cum exigua latitudine, dimidiam lineam non multo superante; Amant se in alteram partem conicere. Ad caulem folia similia, pauca, aliquanto simpliciora. Caulis rectus, sulcatus, semipedalis, & paulo ultra. Umbella copiosissima, globosa. Folia involucri universalis fere septem, octo, & decem, pleraque trifida, umbella paulo breviora; Peculiaris etiam umbellulae proprium involucrium fit partim profunde trifidis foliis, partim lanceolatis, integris. Flos saepe purpureus, petalis inflexis, cordatis, paulum inaequalibus. Semina alis lateralibus duabus, tribusque alis intermediis elevata, his paulo crassioribus, tamen membranaceis, caeterum grandia, ovata: Summum semen cum tubis amat sature rubro colore & pene atro tingi.

A *Laserpitio* alpino alio, in *Enum. Helv.* n. 2. puto, facile differt: pinnulis longioribus, extremis finibus primarum rectis, non obliquis, foliis involucri tridentatis.

Apud scriptores rei herbariae nunc quidem nihil simile reperiō. Est *LASERPITIUM foliis multifidis lanceolatis, radiis umbellae tridentatis.*

Nascitur in *M. Javernaz*, *Enzeinda*, *Grandvoire*, *Fouly*, *Ai*.

230. Valde similis est hujus plantae, quam interim habeo



pro *Ligustico foliis bipinnatis, foliolis confluentibus; incisis, integerrimis* LINN. Spec. p. 250. quod *Seseli montanum, Cicutae folio, glabrum* C. B. à CLUSIO p. cxxxxiii depictum.

In monte *Fouly* etiam reperta est, tum in M. *Chauve* à D. THOREL.

Altius priori surgit, & folia magna sunt, lineaque majori percurta minoribusque picta venis; Pinnae in sua divisione priores trifidae & bifidae sunt: posteriores conflunt in unum, latum, semimultifidum finem. Umbellae in eodem caule plussculae, etiam tres; Umbella universalis laxa, & pedicelli diffusi; saepe etiam solitarii in ambitu flores a reliquis remoti. Involucrum universale multo brevioribus, quam *Laserpitio* n. 202, & lanceolatis, ora alba auctis sit foliolis, quae per aetatem reflectuntur: numerus circa denarium est. Umbella peculiaris involucrum simile habet, angustiorum & pro portione longiorum foliorum, umbella sua paulum breviorum, longe lanceolatorum & pene subulorum. Semina floresque recentes non vidi; albi isti sunt, & multo majores quam *Laserpitio* priori: a quo aliunde etiam divisim umbellae radiis satis distinguitur.

Ex Cl. SEGUIER vocibus *Supplem.* p. 227. videtur LASERPITIUS ob liras seminis foliaceas accedere; si omnino & ipse, & CLUSIUS, de nostra planta loquuntur. Folia enim nostrae multo magis composita & tenuiora sunt, etsi totus ambitus satis laxus est.

Cum *prutenico* etiam comparavi; & cum *pyrenaico*, quod depictum dedi; Ab utroque abunde differt.

204. *Siler Aquilegiae folio* in M. Generoso a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN repertum est: foliis imis satis *Laserpitii* amplioribus foliis lobatis simile, tantum ut frequentius profunde vel leviter trilobata sint. Sed folia ex vagina nata differunt: ea enim acute trifida habet, & adeo angusta, ut *Sileri vulgari cretico* proxime accedant: quae in eo amplioribus foliis *Laserpitio* pariter rotunda sunt. Umbellae etiam universalis pauci longique radii, perangusti, & aliquando nulli; Sic in particulari etiam umbella se habent. Semina *Sileri cretico* similia, alis intermediis brevioribus.

Circa Viennam Cl. POPOWITSCH aliam certe ab ista plantam, multo rotundioribus & Aquilegiae similioribus foliis legit, quam alias describemus.

205. *Myrrhiden palustrem latifoliam* per omnes hirsutae naturae glabraeque gradus persecutus sum. Par utrique tuberosa radix, & divisio foliorum; paria petala, semina, involucria peculiaria; inque glaberrimis speciminibus tamen in vaginis ramos amplectentibus aliqua lanugo superest. Caeterum *hirsuta* nobis montanis locis nascitur, ut in M. *Luan*, *Joux verte*, *Ros-selenaz*, *Javernaz*. Ei in universum folia minus quam glabrae lata sunt, hinc longius quodammodo totale folium, minusque latum; Caulis lanugine oblitus; Folia tota hirsuta & potius humiliora; Involucrum universale nullum, aut unicum vagum folium latiusculum; Involucrum peculiare fit octo foliolis latiusculis, reflexis, quorum ora alba est; In umbella flores mares numerosi; Petala inaequalia, unum maximum, duo minima: incisa omnia, unicum aequaliter, reliqua in inaequas partes; *Hirsutae* semper alba sunt: in *glabra* frequenter rubent, caeterum pariter & incisa, & inaequalia; Semina longiora: tubae longiores, rectiores, duriores: sulci caeterum similes. Non videntur separari debere.

In *alba Myrrhiden* five *minore* Lob. semina perinde flava, fulcata, caeterum breviora, magis elliptica: tuba debiliore, minus firma, saepe decidua. Praeterea folii totalis figura triangularis & pinnarum series longe decrescens; Caulis etiam rectior, durior, fruticosior.

206. GALIUM foliis quaternis, lanceolato ovatis, aequalibus, subtus scabris, caule erecto, fructibus glabris LINN. p. 105. n. 1. cum Galio convenit, quod ad muros & sepes circa Luganum & Mendrisium legerunt Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN.

Caulis erectus, in nostris dodrantalis, quadrangularis, non fulcratus. Folia quaterna, quina, sena, non quidem lanceolata, ovata potius, breviter, omni acumine destituta, glabra. Flores solitarii, aut certe pauci, ad petiolos semunciales & breviores, parum ramosos, ex alis foliorum summorum. Semen glabrum. Flos albus: Petala lanceolata, acuminata, alba, exigua.

207. GALIUM nigro-purpureum montanum COLUMN. Ephras. T. 1. p. 298.

In arenosis ad Lacum Luganensem prope *Capo di Lagho*; in rupibus circa *Ripam*, & inter *Ripam* & *Chiavennam* invenerunt Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN, novam etiam civem.

## FLORE FRUCTUI INNATO.

208. Ad CAPRIFOLIORUM alpinorum historiam pauca addo: postquam *nigrum* inter montosa prata en *Collatell*, *caeruleum* vero in M. *Richard* abunde legi.

Ergo *nigro* quidem folia semper tenuia & tenera manent. Fructus gemellus, ex duabus baccis nigris basi sua modice conglutinis; In tenui pulpa quinque semina circumscriptione ovali, caeterum utrinque lenticulata.

209 *Caeruleo*, cui cortex praeterea flavissimus est, bacca unica, crassa, globosa, simplex, plena pulpa purpurea, tinctoria: Semina lenticulate ovata, ad duodecim. Folia per maturitatem vere ovata, nempe minori altero vertice, obtusa tamen, crassa & solida redduntur, semper integerrimo margine. Petioli florigeri alias solitarii, alias gemelli; Cuique adjacent duo foliola gracilissima, linearia, hirsuta. Bacca ovata, coronata duobus floribus.

210. Denique illi *cerasifolio* baccae bicornes quasi ex vertice, coronatae reliquiis insidentis tubae, sive circello pallido, circumscripto altero ligneo annulo; In qualibet semibifidi fructus nucleus ovalis, unicus. Flores sublutei, hirsuti, segmentis parum inaequalibus, ovatis; quorum duo reliquis minora, duo mediocria, unum maximum. Stamina 5 se longis antheris efferunt: eorum duo superiora potius minor. Tuba staminibus longior, sine crasso, hirsutior, spongioso. Calyx peculiaris obscure quinquefidus, superioribus duobus segmentis vix distinctis, parum discedentibus, tribus inferioribus modice acuminatis, majoribus, magis discedentibus.

211. RAPUNCULUS foliis ligulatis, obiter serratis, umbella duobus foliis insidente.

*Rapunculus alpinus*, *petraeus*, *caeruleus*, foliis flori substratis, longis, angustioribus. SCHEUCHZ. It. VI. p. 460, 461.

*Rapunculus alpinus*, *caeruleus*, angusto, raro, subinde dentato folio.

*folio.* MICHELI Hort. Pisan. Florent. & FERDINANDI BASSII in Comment. Bonon. T. IV. p. 289. c. ic. Tab. I. f. 2.

Cl. Viri DE LA CHENAL & CHATELAIN legerunt in M. Cenero inter Bellinzonam & Luganum, tum in rupibus circa Luganum, Chiavennam, in M. Speluga, & in rupibus ad *viam malam*; quo etiam loco SCHEUCHZERUS legit.

Omnino & a *capillaceo Rapunculo* differt, & a *vulgari corniculato*. Totus glaber & tenuis, & fere capillaceus est; Foliis imis subrotundis, obiter ferratis: proximis post radicalia petiolatis, longe ex ellipti lanceolatis, rariter dentatis: ad caulem similibus, sed angustioribus, vix quidquam dentatis, quasi Lini, ut tamen ora undulatam siccari amet. Caulis pedalis in parte summae proxima duo solet folia edere, non tamen adversa, magis patula minusve, alterum duplo longius. His foliis, quae tamen non sunt spathae, infidet, fere ad Allii bicornis similitudinem, capitulum florale latum, breve, semicirculare, neque spirae satis simile, neque umbellae. Calycis segmenta quinque, omnino capillaria. Flos corniculatus, incurvus, qualis in hoc genere solet.

212. RAPUNCULUS *umbellatus*, folio *gramineo* I. R. H. quem nuper abunde legimus in M. Javernaz, & qui in M. Vallis de Bagnes, & M. Fouly, les Martinets, St. Bernard, Col de Ferry, ubique nascitur, splendet potissimum novis germinibus de radicibus prodeuntibus, quae tota ad serici modum nitent. Folia ima aliquanto latiora, elliptica, obtusa habet; folia vero sub florali spica longa nulla profert, sed bracteas latas, lanceolatas, ciliatas. Calyce etiam est breviori, etsi angusto. Ex eadem praelonga, crassa, conica radice multa florentia capitula profert.

Ab eo Rapunculo ille *corniculatus spica orbiculari* certe vix differt, etsi adeo manifeste ab omnibus auctoribus separantur: cum & lata inter flores folia habeat, & folia per perpetuos gradus ex vulgatoris latitudine ad umbellati gracilitatem decrescant. Facile credo distingui, si minimum & capillare exemplar cum grandissimo & latifolio comparaveris. Difficultatem senties idem, si umbellati majora specimina cum minoribus corniculati comparaveris.

Hujus corniculati caeterum Rapunculi mirum & elegans  
mon.



monstrum plantarum studiosissimus cultor Gen. DE SAUSSURE addidit: cui spicae pene duodecim secundum caulis longitudinem adnascebantur. Vulgo quidem unicam, & ex vertice, praefert.

Denique alpinorum pratorum hospes RAPUNCULUS *Enum.* n. 6. spica ovata, crassiori, foliis cordiformibus longe petiolatis, ab eo spica orbiculari facile distinguitur.

## VASCULIFERA E

### FLORE FRUCTUI CIRCUMNATO.

213. SAMOLUS *Valerandi*, nova civis, abunde provenit, unica haecenus in fossa, paulo ultra *Vervay*, non longe à *Rupe*.

Calyx plantae globosus, campaniformis, vix ad tertiam partem quinquesidus, segmentis lanceolatis. Flos ex brevi tubo in quinque ovata, plana, segmenta fissus: Ex intervallis segmentorum quinque, minimae, acutae laciniae exeunt. Stamina in imo tubo florali quinque, suis antheris versus tubum conflexa. Tuba brevis, filiformis. Fructus in imo calyce mobili hemisphaerio coronatus, unilocularis, quinquevalvis. Semina numerosa circa rotundam tuberculosam placentam.

214. GENTIANAM *punctatam* utramque, *purpuream flavamque*, denuo comparavi: cum potissimum Cl. DE LA CHENAL monuerit, in *flava* calycem minimum esse, vix fundum floris tegere, & in uno latere 2, 3, 4 dentibus dividi, cum in altero integerrimus sit; *purpureae* vero calycem integerrimam esse spatham, quae floris magnam partem amplectatur, inque flore juniori simplicissima sit, cum maturitate vero se per longitudinem findat. Ego contra in utraque specie, quarum perfectissima specimina prae oculis habeo, spathaceum calycem dimidii floris longitudine in duo segmenta fissum esse video, in quorum utroque reliquiae & vestigia brevium dentium supersunt. Sed etiam floris segmenta plerumque mihi quina sunt: Ea solent cum maturescente fructu consensescere, ut in grandifloris aliisque Gentianis non rarum est: & spatha, *rubrae* potissimum, matura splendere. Solis ergo foliis, si ulla nota, distinxerim.

215. Quatuor GENTIANAS minores, quas vulgo dicunt *Gentianellas*, contuli nuper, ut notas discriminis constituerem:  
Primum

Primumque GENTIANA caule erecto ramoso, calycis tubulosis angulis foliaceis : f. *Gentiana utriculis ventricosus* C. B. a me prope *Rupem* reperta, secundum fossas paludosorum pratorum inter *Pervay* & *le Furet*, folia ima subrotunda, ovata, amplexicaulia, deinde lanceolata habet. Caulis erectus, ex imo ad summum ramosus, semipedalis quando grandis. Quemque ramum flos terminat suus. Calyx ovatus, in quinque & sex segmenta pene ad trientem acute fissus, alis quinque (vel sex) per totam longitudinem productus, in membranulae speciem ut alae seminis *Laserpitii* Flos paulum supra calycem eminet, segmentis quinque (& sex) ovatis, acuminatis, pulchro coelesti saturato colore conspicuis, auriculis floralibus intermediis duo quasi inter floris partes segmenta efficientibus.

216. Porro GENTIANA foliis omnibus ovatis, caule unifloro : f. *elegantissima bavarica* CAMER. Hort. XV. n. 1. in albis solis nobis provenit. Folia etiam radicalia ovata in rosulam fastigiatam obtuse conicam uniuntur. Caulis ex procumbente erectus, plusculis etiam de radice ramis auctus, caeterum unifloris. In singulo caule foliorum paria octo ad decem, ovata, non acuminata : eorum ima minora. Calyx colore cyaneo tinctus, dimidii tubi floralis longitudine, ultra tertias in quinque acuta segmenta divisus. Flos longo ex tubulo finditur in segmenta ovata, paulum serrata, modice acuminata, quinque : Ex tubi floris alba linea nascuntur acuta, breviter bicornia, segmenta intermedia.

Serotina est : legi in *la Varaz*, *Enzeinda*, *Javernaz*, super *Pro-valey*, *les Martinets*, *valle Bagnes*, *Gotthardo*.

217. GENTIANA foliis radicalibus lanceolatis, caule subnudo unifloro : f. *pumila alpina verna major* C. B. in Helvetia pariter & in albis provenit, & in pratis udis, etiam *Rupe*, primoque vere floret.

Rosa ad terram foliorum ex ovatis lanceolatorum, acutorum. Caulis uniflorus, nunquam ramosus, pauca folia, neque super tria paria, & frequenter unicum, eademque lanceolata habet : humilis idem & plerumque biuncialis est. Supremo cauli foliorumque pari flos insidet. Calyx dimidii floris longitudine, vix ad quintam partem in quinque lanceolatas particulas fissus. Flos fere prioris, tubo crasso, segmentis ovatis, acuminatis, ferratis, auriculis intermediis bicornibus, pariter ferratis, quae etiam longe ex lineis albis tubi floralis proveniunt. Tuba disco plicato terminatur, in quo

Vol. V. L duae

duae eminentiae. Maturescenti anguli calycis pariter, non tamen penitus, ut in cordata specie, in alas educuntur.

218. Quarta minima GENTIANA caule ramosissimo, foliis lanceolatis, floribus gradatim sibi succedentibus: *Gent. alp. pumila Centaurii minoris* folio C. B. equidem non raro uniflora est: naturam tamen ejusmodi habet, ut ex imo ad summum ex omnibus alis floreat, & flores supremi longiores se super inferiores, ut scalae gradus, effeferant. Folia radicalia ovata, argute lanceolata, pauca: caulina paulo longiora, acuta omnia, plusculorum parium, ad octo. Calyx dimidio flore longior, ad unam tertiam in segmenta quinque, longe in capillarem mucronem producta, finditur. Flos quam prioribus strictior: floris segmenta quinque lanceolata: color sature caeruleus cum virore; segmenta intermedia ex albis lineis floris nata, ut in prioribus. Caulis ab uncia ad sex uncias ascendit.

Legi in M. d'Ansex, Enzeinda, Fouly, Ai.

Omnibus his Gentianellis commune est, ex grandi, duriuscula, subflava radice prodire.

219. ARETIAS sex, omnes nuper iterato lectas, denuo contulit: Florem sessilis speciei *Emend.* l. n. 148 inveni ejusmodi: Calyx valens, semiquinquesfidus, segmentis robustis, lanceolatis, viridibus, ut in reliquis fere speciebus. Glandulae etiam bifidae, flaventes, quinque, cum circulo ex flavo viridi in origine tubi floris. Segmenta floris rotunda, alba, quina. Tubus floris intra calycem circa fructum contractus, pene ovalis. Tuba recta, filiformis, staminibus brevior. Petiolus floris vix semilineam longus.

220. ARETIA carneo flore n. 151. calycem robustum habet, quinquesfidum, segmentis valentibus, lanceolatis. Flos carneus vel roseus, segmentis quinque rotundis, & quinque flavis glandulis insignis. Tubus floris crassus, pene ovalis. Tuba filiformis. Stamina quinque in utraque specie, & reliquis omnibus, tubo floralibus includuntur.

Diversissima videri posset *Androsace siberica* a nostra villosa floribus umbellatis, & tamen per continuos gradus ita conjungitur, ut aegre earum discrimen superfit.

## S O L A N A C E A E

221. Solanaceae genti insignis planta accedit MANDRAGO-



RA, quae in M. *Generosi* praecipitiis provenit, ex Cl. Viri DE LA CHENAL testimonio.

## FLORE DIFFORMI.

222. VIOLAS porro pergo expedire:

Proxima odoratae *hirsuta inodora* est, pariter ex radice petiolos aphyllus gerens: pariter hirsutis, cordiformibus foliis: pariter duabus stipulis lanceolatis, ciliatis & ferratis. Stolonum defectu separatur. Hic in sepibus circa *Vervei* provenit, inque alpes adscendit in summo M. *Fouly* lecta.

223. Deinde *VIOLA acaulis foliis reniformibus*, quam in udis *de la Brevie*, & fossis *du Biez de la Chaud de fond* Cl. GAGNEBIN legit, & quae eadem in M. *Gotthardo* & in M. *Fouly* paludosis provenit, infrequentior est. Teneritas in foliis inque petiolo summa; Folia glabra, nervis inscripta, reniformia; Stipulae duae in medio petiolo ciliatae; Flos in tota gente minimus: calyce brevi, crasso: petalis aquose caeruleis.

224. Porro *Violam Trachelii folio* cum *Viola canina* comparavi; neque enim nobis eadem *Trachelii folio* est, quae LINNAEO. Ex paludosa certe origine nostra agnoscitur; & ex comparatis speciminibus, quae in *Suaeviae pratis*, & circa *Jenam* proveniunt, nostrisque, differt a *canina* habitu penitus erecto, ramoso, sed ramis adscendentibus; foliis longioribus, strictioribus, in superiori parte plantae acuminatis, glabris caeterum, & nervis in parte prona ita pictis, ut ii nervi omnes versus apicem folii conveniant. Stipulae ad originem caulis gracilissimae, ex altero latere glabrae, ciliatae ex altero, quae in *canina* utrinque ciliatae, ad petiolum glabrae, congestae. Flos parvus, aequale caeruleus. Calyx reflexus, ferratus, supremo foliolo minimo, imis magnis. Calcar emarginatum, bigeminum. Petalum 3 & 4 ad ortum villorum, quintum lineis pictum saturatoribus. Ex antheris duo curvi ungues in calcar redeunt. Tuba sine truncato, obliquo, acuto, angusto. Stamina coalita, & per aetatem cornu in ipsis ovato lanceolatum, siccum.

In paludosis circa *Vervei*.

Nomen oportebit reformare, ut sit *VIOLA caule erecto ramoso, foliis longe cordatis nervosis*.



## MEIOSTEMONES.

225. In *VERONICA Serpylli folio alpina*, quam non magis arubella frutescente separo, quam pridem, singularem varietatem inveni. Flos quidem nihil mutatus erat; Folia vero per oras incisa, dentata, crispa, varie & eleganter, ut sui dissimilima planta videretur, neque insectorum opus esset. Unum exemplar in inakissimis montibus lectum fuit, quo vix ullae erucæ penetrant.

## TETRAPETALAE SILIQUOSAE.

226. Veram tamen COCHLEARIAM in rupibus vallis Monasteriensis nasci, exemplum demonstrat, quod Cl. GAGNEBIN cum flore & fructu misit:

227. Quatuor plantas, continua sibi adfinitate succedentes, nunc accuratius credo constitui posse:

CARDAMINE *foliis radicalibus ovatis, longissime petiolatis. Enum. n. 7.*  
*Nasturtium alpinum Bellidis folio minus C. B.*

Non quidem vulgaris plantula, dudum tamen nota est. In omnibus fere altioribus alpinis provenit. *Gottthardo, Chamoury, Enzeinda, St. Bernhard, les Martinets.*

Cespites facit foliosos, densos, & quasi rosulas. Ex conica radice folia petiolata, numerosa, glabra, ovata, nempe minori vertice terminata, firmula & solidiuscula, aliquando rariter dentata. Caules unciales & biunciales, ex eadem radice numerosi, tria quatuorve foliola elliptica edunt. Flores conferti, exigui. Calycis foliola ex ovatis lanceolata, cava, subflava. Petala alba, ex latescente ungue in rotundum finem dilatata. Glandulas nullas vidi. Stamina duo lateralia mediis breviora. Siliquae pro magnitudine plantulae insignes, latiusculae, subcyaneae, eminentibus seminibus distinctae. Tuba staminibus longior: Stigma rotundum, subbifidum.

228. Porro nondum audeo de alia planta definire, cujus caulis altus adfurgit, & magis foliosus est, semipedalis & ultra. Petioli foliorum radicalium firmiores & breviores; Folia ipsa non ovate mucronata, sed oblonga, elliptica, dentata: caulina similia. Siliquae multo latiores pro portione: Stigma breve, rotundum, brevius quam stamina. Petala similia, caerulea; calyce longo, cyaneo; antheris gracilioribus. Radix pedalis.

In M. Darbon, Fouly, Gottardo.

229. Ab ista non valde foliis differt, quam *Turritidem* foliis omnibus glabris, ovatis, in *Enum.* dixi; nunc ob summam adfinitatem CARDAMINEN interim dixero foliis ovatis, obiter dentatis.

Altior est, pedalis, cubitalis. Folia ima petiolata, sed lato ad lineam fortique petiolo, caeterum ovata, vel ovatis longiora, glabra, obiter dentata aut integra; caulina folia similia: inferiora amplexicaulia, ovata: superiora lanceolata. Flos duplo & ultra major. Calycis flavescentis foliola duo exteriora latiuscula, paulum deorsum gibba, omnia in cylindrum conjuncta. Petala alba, ungue brevi, bractea longe ovata. Stamina duo insigniter reliquis breviora, prodeunt ex tumore circulari viridi, ut gemellae antherae pro duobus essent staminibus, & duo simplici anthera, unum gemella foret, quando tria erant; Stamina longa in nostris duo, tria, neque quatuor vidi: crasso filamento, & antheris gemellis. Tuba brevissima, rotundo stigmate, crasso. Siliqua recta, uncialis & ultra, lata supra lineam, tumentibus distincta: seminibus, arcu rotundo terminata, ex quo brevis mucro eminet.

Abunde in Javernaz, Chapuise.

Minora exemplaria videntur CLUSIO occurrissse, qui cum nomine *Plantulae Cardamines alterius aemulae* depinxit p. CXXIX.

230. Quarta, quam nuper in *Emend.* II. n. 23. descripsi, flore & siliqua ad priorem accedit: potissimum siliqua, quae lata est perinde, & articulata, & subrotundo fine, & erecta, caulique parallela, & demum livido tincta colore. Semina compressa, ala foliacea cincta. Calycis folia ovato-lanceolata, deorsum non cava. Petala ovata, petiolo perbrevis, alba, ejusdem cum praecedente magnitudinis. Stamina duo lateraliter quatuor mediis multo breviora. Glandulae nullae. Stigma breve, acaule. Folia ad terram petiolata, crassa, peraspera & scabra, ad caulem semi-amplexicaulia, ovata, unice pilosa & pene glabra. Caulis ad summum semipedalis & dodrantalis, glaber.

Dixerim CARDAMINEN foliis radicalibus subrotundis, dentatis, scabris, caulinis amplexicaulibus hirsutis.

Frequentissima est in M. Javernaz, Chapuise, le Richard.

In nulla harum plantularum septum siliquae revolutum vidi, inque spiram retractum. Quare, si ex eo signo solo CARDAMI-

NE agnoscitur, migrabunt ex eo genere, si siliqua non convolvitur. Difficile in summis & fere inaccessis alpebus iudicium est.

231. *Cardamine alpina minor Resedae folio* valde affinis est alteri, novae Helvetiae civi, quae in *Chaud commun*, *St. Bernhard*, & *Fouly*, altissimis montibus nascitur: & quae omni dote eadem videtur cum *Hesperide flore albo minimo, siliqua longa, folio profunde dentato* DILL. *Hort. Elth.* f. 177, quam in horto Gottingae colui.

Alpinae statura plerumque humilis, duorum triumve pollicum, tamen etiam dodrantalis est; Caulis vero erigitur; idem subrubet & subhirsutus est, aque imo ad summum foliis ramisque tegitur; qui in *resedaefolia* glaber est, rarioraque folia habet. Folia in *Cardamine resedaefolia* prima subrotunda, longa, petiolata sunt; sequentia pinnam unam alteramve accipiunt accessoriam; perfectiora habent pinnarum paria duo, tria, extrema impar: eae rotundae, & in caule ovatae, omnes distantes sunt, & extrema impar semper maxima; Nervus foliaceus latus est, sed tamen nervus. In nostra folia ad terram petiolata, ovata: paucissima integra sunt, pleraque dentata; quae sequuntur, ovata quidem, magis minusve dentibus rotundis utrinque ad basin exculpta; inde pinnae separantur, ut tamen ex quinque vel sex paribus unicum bene distinctum fiat, reliquae late confluant, sintque semi-pinnatae: Pinnae oblongae, & denique in superiori parte caulis lineares. Flos triplo quam in *Cardamine Resedae folio* minor est, albus tamen: calycis foliis ovatis, deorsum non gibbis: petalis albis ex ungue longo dilatatis, emarginatis. Tuba simplex. Stamina duo lateralia ex classis more breviora. Siliquae curvae pleraeque & vagae, multo quam in *Cardamine* graciliores, argute mucronatae: quae in *Cardamine* recte assurgunt sibi caulique parallelae.

Possit ferre nomen *SISYMBRII foliis radicalibus ovatis, dentatis, caulinis pinnatis, pinnis linearibus, extrema maxima.*

232. Ad *SINAPI* genus pertinet *Hesperis siliquis strictissimis*: quae ad viam regiam inter *St. Remi* & *M. St. Bernhard* provenit.

Calycis folia ovata, flava, paulum deorsum gibba. Petala ungue lato, sine subrotundo, constante colore aureo. Stamina inaequalia, duo multo breviora, sagittatis antheris. Duae glandulae grandes ad initium staminis brevioris. Siliqua longa, stigmatate lato, pene bicolli. Caeterum caulis altus, tripedalis, crassus, teres.



teres. Folia ovato-lanceolata, integra, nervis albis subtus picta, subhirsuta. Flores in summo caule paniculati.

# PAPILIONACEAE.

233. In alto M. super Provaley, in scopulis, & similibus locis in Chaud-commun M. supra Javernaz, nascitur nova species *Astragaloidis*.

Ejus radix lignosa, pedalis & ultra, numerosos cespites ramosos producit, qui in caules procumbentes abeunt. Cum autem *ochroleucae* speciei haec nova potissimum similis sit, oportet notas distinctiores proponere, quibus ab hac sibi unica adfini planta separetur. Ergo nostro laxior habitus, foliorumque pinnae longius dissident, quarum numerus sex paria non multum excedit: cum in *ochroleuca* specie sunt ad decem; ellipticae sunt, acuminata, tota obducta brevi & cinereo pilo. Rami & foliosi sunt & floriferi, ramosi: stipulis ad ramorum origines binatis, lanceolatis; iidem procumbunt. Flores perinde colliguntur in spicam brevem. Calyx illi *ochroleuco* fatis similis, nigricantibus villis hirsutus, segmentis superioribus brevibus, distantibus. Vexillum longum, album aut per aetatem *ochroleucum*, plicatum, reliqua petala excedit, ut in *ochroleuco*, & emarginatum desinit. Sed alae nostrae plantae evidentissime loco cochlearis, quale vulgo est in papilionaceis, bifidae in duo ovata segmenta dividuntur, unico exemplo, & ex quo novum genus possem constituere, si in iis mihi placerem. *Ochroleuci* alae hamos habent grandes, finem quasi truncatum, leviter emarginatum. Carina nostrae speciei violacea, mutica: in *ochroleuco* obtusum finem habet, sed aristam emittit, ad cujus latera duae maculae violaceae sunt. Siliquae ellipticae, glabrae, venis pictae, uniloculares. Semina ad imam lineam fere decem reniformia. In *ochroleuco* siliquae totae hirsutae sunt pilis nigris.

Erit mihi PHACA caule ramoso prostrato, foliis lanceolatis, florum alis semibifidis.

Posset esse *Astragaloides alpina, supina, glabra, foliis acutioribus* MICHEL. apud TILL. Hort. Pisan. p. 19. T. 14. f. 1.

234. Alia planta, hujus etiam generis, unice in M. Fouly nascitur, prope naturalem forniciem, qui est ad ejus montis introitum.

Speciosa huic statura est, cubitalis, ab imo ad summum ramosa,



mosa, ramis a caule adscendentibus, qui durus est & hirsutus. Stipulae grandes, lanceolatae. Foliorum paria decem & ultra, ovata, obtusa, ut tamen nervus in aristam producat, cum suis petiolis subhirsuta. Scapi florales nudi, spicati. Petioli peculiare oblongi, stipulis duabus hirsutis excepti. Calyx pilis nigris barbatus, denticulis duobus superioribus se respicientibus, reliquis rectis hirsutis. Flos non valde aliorum Astragalorum similis: Habet enim vexillum carina & alis paulo longius, easque comprehendens, non revolutum, plicatum, flavum, in fine lineis fuscis striatum. Alae & carina ejusdem longitudinis, rectae, hamatae, sine ovali. Siliqua hirsuta, petiolata, ex ovato-acuminata, unilocularis, in qua semina aliquot reniformia; tenera enim sola habeo specimina.

Est PHACA caule erecto ramosissimo, foliis ovatis vigenis.

Similis est, etsi nonnullis notis diffidet, *Astragaloidi erectae*,

*Viciae foliis, siliquis pendulis* AMMAN. plant. ruthen. 148.

Glabram vocat LINNAEUS; sed & folia hirsuta sunt, & calyces, & siliquae, & caules.

Caeterum qui naturam septi cum siliqua Astragalorum viderit, & cum decrecente paulatim septi imagine contulerit (PHACA I Em. II. n. 25.), noluerit forte Phacam ab Astragalo genere distinguere.

235. *Tragacanthae* dilute purpurei flores sunt, siliquae constanter uniloculares. Passim in rupibus alpium Veragricularum provenit: in *Chaud-commun*, *Cheville*, sylva super *Leitron* Valesiae, & alibi.

236. TRIFOLIIS addit lectam inter *Basileam* & *Montembeligardum* plantam Cl. DE LA CHENAL *Aët. Helv.* T. IV. p. 295; deinde petalis non lineatis purpurascensibus unice diversam, inter *Bellinzonam* & *Chiavennam*.

Est *Melilotus humifusus parisiensis*, foliis serratis glabris. VAILL. T. 22. f. 1.

Mihi quidem notae, quibus ab altiori *Trifolio femina* glabro separetur, nondum perspicuae sunt.

237. III. LINNAEUS, qui in prioribus operibus TRIFOLIA lupulina omnia conjunxerat, nunc omnino eadem in quatuor species separat. Quando vero a sodalibus *Trifolium lupulinum minimum*. H. Oxon. & Syn. III. T. 14. f. 4. distinguit, non possum praetermittere, coram me habere DILLENII, illustris olim  
mei

mei amici, literas, in quibus summus ille botanices magister id ipsum *Trifolium* fatetur se in horto sevisse, idemque, cum semen succrevisset, fuisse *Trifolium luteum lupulinum* 2. Syn. III. p. 331. ut adeo ea quidem specie carere possimus.

238. *GENISTA scoparia*, nova civis, circa *Mendrisium* & *Chiavennam*, inque *Valle Maggia* vulgo provenit, scopisque faciendis infervit, a quibus nomen habet.

239. *FUMARIA lutea* ad muros vinearum pagi *Capo di Lago* & *Mendrisi* ubique nascitur: nova & ipsa civis a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN eo loco lecta.

## DYMEIZONES.

240. *PEDICULAREM* nostratem 7 in pratis altioribus *Vallis Ursariae*, & *Gottardo* M. repperunt iidem sodales, ut omnino vere existere, & ab aliis distinctam esse confirmetur. Sola *lutea*, etiam in M. natali *Chaude* quaesita, non potuit repeti.

## DIPSACEAE.

241. *GLOBULARIA caule nudo, foliis petiolatis, ovatis, integerrimis* Enum. n. 2. omnino etiam flore suo a *pyrenaica* differt. Calyci squama ex ovata lanceolata subjicitur. Ipse calyx tubulosus, quinquefidus, denticulis triangularibus, inferioribus majoribus. Tubus floris cylindricus: segmentis superioribus brevissimis, triangularibus, albis: inferioribus tribus ligulatis, obtusioribus, caeruleis. Stamina duo longiora, duo breviora. Tuba breviter bifida. Abunde in M. *Richard* legi: Nascitur etiam in *Joux verte* dominii *Rupensis*, & *les Martinets*.

In specie *pyrenaica*, quae in Helvetia ex montibus in vallium usque rupes descendit, calycis segmenta multo argutiora sunt: superiora tria: inferiora duo, haec paulo distinctiora. Floris segmenta superiora, quae priori speciei breviora, huic prae-longa, capillaria.

242. *ASTEROCEPHALUS*, qui *foliis carnosis glabris* dicitur, & in praealtis montibus *Fouly, Ai, Enzeinda, Tête de Noé*, & alibi provenit, mihi quidem non videtur a *vulgari Asterocephalo* satis differre, etsi folia habet aliquanto firmiora. Quem vero eo nomine LINNAEUS olim noſter ( *Catal. Hort. Gott. p. 381.* ) dixit, caule ramosissimo ſepedali, is quidem a nostro alpino & statura, & foliis omnibus pinnatis differt; Nostro enim folia radicalia ex ovatis acute lanceolata sunt, & serrata.

243. *SCABIOSA tertia Enum.* quae foliis firmis, pene laurinis, glabris, angustis, a *quarta Enum. f. Clusiana rubro flore* differre videtur, vere tamen non differt. Continuos enim per gradus foliorum a Clusiana in nostram degenerantium in rupibus circa *Porte du Sex* autumnō vergente legi.

De *SCABIOSA 2 Enum.* porro non audivi.

## CAPITATAE.

244. *Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN* legerunt in *M. Generoso* Helvetiae transalpinae *Carduum* similem illius, cui ab *amplissimo Serratulae folio* nomen fictum est, diversum tamen: foliis quidem satis similibus, omnibus pinnatis, caulem amplioribus quasi accessoriis partibus amplexis, pinnis difformibus, rectangulis, aut omnino retrorsum versis, longe lanceolatis, & serratis magnis dentibus paucisque, demum ciliatis, subtus albis. Caulis hirsutus, lineatus, sesquicubitalis. Capitula similiter, ut in eo quem diximus, in nudis summisque ramis congesta, sessilia, ochroleuca. Sed calyx evidenter differt: ejus enim imbricatae squamae extremo ſine, omnino ut in *Carduo Lappae capitulis*, recurvo reflectuntur. Pappus plumosus.

Erit *CIRSIIUM foliis pinnatis, serratis, squamis calycis recurvis*,

245. *Carduus* Obs. 3. *Cl. WERNERI DE LA CHENAL* in *IV. Tomo Act. Helv. p. 294. Tab. 16.* cum nostris, in paludosis *Rupe & Gottingae* non rarissime nascentibus, speciminibus  
com-

comparatus, videtur esse *Cirsium Asphodeli radice*, altius equidem ramosiusque, caetera simillimum.

245. *Centaurio orientali majori Glasti folio* satis adfines est RHAPONTICUM, a fodalibus nostris in Helvetia transalpina lectum:

Caulis cubitalis, erectus, ramosus, angulosus, durus, haecenus vulgaris *pratensis Rhapontici* similis. Folia lingulata, acuta, inferne subhirsuta, ora integra. Flos purpureus: cujus flosculi steriles angustissimum longumque album tubum habent, lacinias quinque graciles rubras, quarum superiores inferioribus duplo sunt minores: flosculi fertiles aequaliter quinquesidi, parum patuli, carnei. Tuba sub apice nodulo intumescit. In flosculorum fertiliū feminibus pappus simplex, tubi floralis longitudine. Maxime vero differt calyx: cujus squamae argenteae, splendidae, per oram quidem lacerae, ovaes, cavae, ex parte radicali crassa & tenuiori lacera compositae.

Erit interim RHAPONTICUM foliis lanceolato-linearibus, sub-  
*tus tomentosis, calycibus splendentibus.*

Nonne fuerit *Cyanoides montana squamata, flore purpureo* SEGUIER T. II. p. 152.

LINNAEUS quatuor Rhapontica calyce splendente omit-  
tit, nostrum, sibiricum, italicum, & helveticum n. 4.  
*Enum.*

247. Sub CYANI *tertii Enum.* nomine duae diversae plan-  
tae latent:

Circa *Basileam* quidem, & *Montembeligardum*, tum in Germania provenit non vera Cyani species: flosculis omnibus fertilibus, hac nota a Centaurea Linnaeana diversa; calycibus pariter totis nigris, ciliis squamarum calycinarum prae-  
longis, & sibi invicem implexis. Ne cogamur novum genus condere, erit interim CYANUS foliis imis semipinnatis, superio-  
ribus lanceolatis, villis calycis implexis, flosculis omnibus fecundis.

In Helvetia vero transalpina ab *Airolo* ad *Luganum*,



*Mendrisium* & *Chiavennam* usque per prata frequens provenit, quam eandem in *Enum.* depictam dedimus, similis prioris foliis & habitu, caeterum squamis nigro quidem villo barbatis, sed neque implexis, neque in inum capillitium confusis, deinde flosculis radialibus sterilibus vera *Centaurea* Linnaeana. Dixi *CYANUM* foliis radicalibus semipinnatis, caulinis ovato-lanceolatis, squamis calycinis ciliatis aterrimis.

248. Nunc etiam pulcherrima illa *Centaurea Enulae* folio pariter summam cum *Rhapontico* pratensi similitudinem in calyce habet: cujus pariter squamae obtusae per ambitum finduntur & lacerantur. Ex vi methodi oporteret novum inde genus constituere, cum neque cum *Cinara* perfecte conveniat, neque cum *Carduo*, neque cum *Lappa*, etsi perinde omnes flosculos fertiles habet. Quare, ne nova genera innumera subnascentur, non oportet unicae notae tantum tribuere auctoritatis; aut, si placet tribuere, omnino nova genera ex *Rhapontico* & *Cyano* erunt evellenda, quibus nota illa princeps flosculorum radii fertilium sit pro caractere.

## CORYMBIFERAE.

249. Ut liberarem me dubiis circa *PETASITIDEM tomentosum alpinum*, immensam vim *Petasitidum* collegi ex valle *Ormond dessus*, ex *M. Pontdenant*, & *Chapuise*, & aliunde. Inveni omnes pertinere ad *vulgarem*, ad *album*, & ad *germanicum* illum flosculis paucissimis androgynis. *Vulgari* omnes plerumque androgyni. *Albo* albi quidem, nonnunquam tamen cum squamis caulinis carnei, spica non perinde densa, latior, & paniculae similior. *Germanico* flosculi androgyni paucissimi pro caractere sufficiunt. Folia omnibus eadem, & triangula dum juniora, valdeque tomentosa: lateescunt & rotunde cordata fiunt, minusque, certe in parte prona, habent villorum, quando vetula.

Visum est mihi tamen, & in *vulgari* subinde flosculos imperfectos reperiri, semine brevi, sed campanula minima bifida, staminibus nullis. Reperi androgynos flosculos à 20 ad 27, femininos à 2 ad 8. Deinde in *albo* subinde flosculos androgynos omnes inveni. Oportet adeo hac de re accuratius disquirere.

250. In *PETASITIDE germanico* juniores flores ob longas tubas brevemque pappum insigniter staminosi videntur, gracilesque. Idem in adulta planta, subnato nunc pappo, ut tubas superet, toti tomentosi adparent. Calycis foliola semper lanceolata calyce breviora sunt, modo concinna & aequalia, modo inaequalia etiam & pappo longiora. Foliola calycis accessoria pauca, reliqua lineari-lanceolata, viridia. Flosculi androgyni fere duo.

*Radiatum Petasitidem* GMELINI Tab. 70. flosculis in ambitu ligulatis, inter omnes etiam tomentosissimis foliis nostrates, nullum reperiri.

## PLANIPETALAE.

241. In altissimis montis *Darbon* lapidosi, & in praecipitio *la Grandvire*, nova *HIERACII* species provenit, nisi quod similem iconem inter ineditas vidi, quas Cl. ALLIONIUS mecum communicavit, foliumque inter sicca specimina unicum.

Radix ei lignosa est, brachiata & ramosa, & numerosos caules producit, eademque fibris teretibus, crassis, quasi capillis augetur. Folia habitu sunt peculiari, petiolo sanguinei coloris, fescunciali, raris dentibus hinc inde aucto: deinde ipso folio ex ovato lanceolato, multis brevibusque dentibus circumferrato, solido, rubro colore tincto. Caules semipedales, fere biflori. Calyx breviter hirsutus, subniger, aliquot seriebus squamarum lanceolarum fit, quarum

rum quae exteriores, eadem etiam longiores sunt: breves numeravi quinque, longiores octo. Flos grandiusculus, petalis pallide luteis, latiusculis, quinquedentatis. Pappus simplex.

Nomen feci *HIERACII foliis ovato-lanceolatis, dentatis, petiolatis, petiolis dentatis*.

252. Alia *HIERACII* species provenit in summo M. *Fouly*, inque *Valle Ursaria*, ab iis diversa, quas in *Emendationum* fasciculo II ad n. 98, 99 & 100 descripsi.

Accedit quidem ad n. 98, suis tamen notis distingui potest. Caulis cubitalis, hirsutus, erectus, praeter florum petiolos non ramosus. Folia satis similia Hieracii l. c. ad n. 98 dicti: auriculae obtusae; dentes rari: cilia mollia in foliorum oris: figura ex ovali decrescens, ut tamen potius acutiora, magisque dentata, & magis amplexicaulia sunt, quam in ulla alia specie inter nostrates; Ima folia sola auriculas habent, superiora rotunde ad caulem coeunt; Numerosa sunt, ut totum fere caulem contegant. Flos ab Hieracio 98 omnino diversus: Summus caulis abit in spicam ramosam triginta & ultra florum, multo adhuc numerosiorum quam in adfinibus, pariterque minorum. Calyx villosus, niger, foliolis fere viginti. Color petalorum luteus.

Dixi *HIERACIUM caule folioso, foliis amplexicaulibus, ovato-lanceolatis, hirsutis, dentatis, floribus spicatis*.

An *Hieracium pulchrum* I. B. II. p. 1025. Nostro tamen folia minus dentata sunt.

253. *HIERACIUM* n. 98 *Emend.* II. pauciflorum est & grandiflorum, si cum priori n. 252 contuleris, idemque in fossis *Vallis Ursariae* amici nostri reppererunt.

*HIERACIO* n. 99 satis similem plantam in M. *Generoso* iidem legerunt, quam non separo, etsi foliis undique hirsutis & asperis, virentique potius quam nigro calyce haecenus differat.

254. Denique aliud *HIERACIUM* huic classi adfinē est, & potissimum nomini *Hieracii* n. 31. *Enum.* haecenus respondet. Misit D. DIVERNOI; legit à le Roche aux Corbeaux D. GAGNEBIN; & nuper, ni fallor, in M. Mole Gen. DE SAUSSURE.

Caulis rectus, cubitalis, longis pilis, penitus peculiari cum facie, villosus. Folia ad terram multa, praelonga ad semipedem, eademque ex nervo perinde praelongis pilis pubescunt; Figura lanceolata est, ut nusquam, ut illa prius dicta, latescant: Unciam nunquam lata vidi, & teneram quandam, ut in *Piloselloide*, faciem habent, dentes in oris paucos. Folia caulina ex ovatis lanceolata, semiamplexicaulia, non auriculata: suprema amant flavescere. Flos unicus, aut duo: grandis ille, unciali diametro. Calyx rubro praelongo villo hirtus, qui per aetatem exalbescit. Petala flava, quinquedentata.

Erit *HIERACIUM* caule unifloro, foliis radicalibus lineari-lanceolatis obiter dentatis, caulinis ovalibus semiamplexicaulis.

Ad hoc ipsum, cum uniflorum sit, potius nunc retulerim *Hieracium montanum* VI Clusii angustifolium I. B. II. p. 1038. *Hieracium montanum* alterum λεπτομακροκαυλον COLUMN. *Ecphras.* p. 249.

255. *HIERACIUM pyrenaicum Cerinthes folio*, nova civis, provenit in M. Darbignon, supra Moule. Vereor tamen ob folia ad brachia caulis ovato-lanceolata, ne etiam ista stirps nimis praemorso *Hieracio* adfinis sit.

256. In altioribus alpibus, inque M. Javernaz, frequens est *TARAXACUM* inter *Enumerationis* species 4 & 6 medium.

Facies est vulgaris *Taraxaci*, quando folia angustiora habet. Folia plerumque glabra, vidi enim etiam hirsuta, dentibus

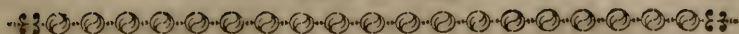


tibus retrogradis, extremo lobo maximo, lanceolato. Caulis hirsutus sub flore intumescit, abitque in florem grandem, calyce hirsutissimo, ut pili folia obtegant, obscuri coloris, minime retroversa. Flos satyre flavus, uncia longior, latus ad biuncem.

Varietas ejus est foliis minus dentatis, quam 5 loco diximus; tum Cl. SEGUIER *Supplem.* n. 3.

Dixerim TARAXACUM foliis glabris semipinnatis, calyce erecto hirsutissimo.





# MEMOIRE SUR LES OOLITHES

Par

MONSIEUR SCHMIDT.



Les Naturalistes donnent souvent les noms d'*Oolithes*, de *Cenchrites*, de *Meconites*, de *Stigmities*, d'*Hammites* & de *Pisolithes*, à des Pierres d'une nature très différente, & qui ne se ressemblent, qu'en ce qu'elles sont toutes des amas de globules plus ou moins ronds, de toute sorte de grandeur, de couleur, & de matière. Il seroit important de fixer le sens de ces Termes, & puisqu'ils sont significatifs, de ne les donner à ces Corps, qu'autant qu'ils conviennent à leur Etymologie; il faut pour cet effet en examiner l'origine, & c'est ce qu'on se propose dans ce Mémoire.

Je n'appellerai *Oolithes*, que les Oeufs petrifiés; ceux qui se sont les premiers servi de ce nom, ne croyoient probablement point, que la plus grande partie de ces Corps étoient de veritables Oolithes; la ressemblance seule avec les oeufs les a engagé à employer ce terme; ils ne faisoient pas attention, que les noms tirés de la comparaison d'un corps avec un autre, parlà même propres à soulager l'imagination & à aider la Mémoire, ne peuvent ni ne doivent avoir lieu, que quand on ne risque point, qu'il en arrive jamais de l'erreur ou de l'équivoque.

Beaucoup d'Auteurs, & de ceux dont l'autorité est du plus grand poids, soutiennent qu'il n'y a point de veritables Oolithes; ils en nient même la possibilité; d'autres s'imaginent que tous les Corps, dont nous venons de parler, méritent ce titre.

(\*) Si je considère le peu d'Analogie , qu'on voit entre les différentes especes d'Oolithes , je ne peu les attribuer à la même origine. Il y en a effectivement peu auxquels je crois devoir donner ce nom , je ne voudrai cependant pas les nier entièrement.

Les véritables Oolithes doivent toujours dans le même amas contenir des œufs à peuprés de la même grandeur, d'une figure ou régulière, ou qui n'est irrégulière que par accident. Les lieux de ces Oolithes seront ceux , où on trouve d'autres petrifications; on ne sera pas surpris en voyant cette quantité immense d'Animaux ovipares petrifiés , d'y découvrir aussi quelques uns de leurs œufs. Les Oolithes les plus constatés , les seuls contre lesquels il n'y a pas le mot à objecter , sont ceux, qui se trouvent petrifiés avec les Poissons ou Crabes aux endroits même , ou ces Animaux tiennent leurs œufs , nous en verrons un exemple frappant dans la suite de ce discours. (†)

La Chymie donne des Caractères des Oolithes , mais ils ne sont que négatifs. Si ces pierres sont des œufs petrifiés elles doivent faire effervescence avec les Acides, comme faisant partie du Règne Animal ; mais les débris de ce Règne , étant si nombreux & si dispersés, il se trouve que la plus grande partie des faux Oolithes soutient aussi ces épreuves. On peut donc affirmer avec certitude , que les Pierres, qu'on voudroit donner pour des œufs petrifiés , & qui ne font effervescence ni avec l'Acide Vitriolique, ni avec le nitreux, le marin ou le Vegetal, ne sont point de véritables Oolithes; nous verrons dans la suite, que

---

(\*) La première opinion est celle de la plus grande partie des meilleurs Naturalistes modernes ; les partisans de la seconde sont à côté d'une infinité d'autres, Brucman de Oolichis , & Rappolt Quæstio Naturalis Prussica de Oolitho Regiomontano, an Caviarium petrefactum.

(†) Les Oolithes seront plus agréables à l'œil du spectateur , & plus utiles à celui de l'Observateur, quand on aura eu soin de les faire scier & polir dans des sens différens , pour en voir la structure intérieure.

que plusieurs Auteurs ont donné ce nom à des Corps, qui ne sont point calcaires ; l'observation que nous venons de faire suffit pour détruire cette idée. On peut pour produire une effervescence bien sensible piler les Oolithes, & offrir de cette façon à l'Eau forte, qui est l'Acide le plus convenable, autant de surface que possible. Il faudra aussi, pour pouvoir compter sur ces Experiences, separer avec soin les Oolithes de la masse pierreuse, dans laquelle on les rencontre. On ne peut point retirer d'esprit urinaire de la Distillation d'aucune espèce d'Oolithes, mais la petrification peut tellement avoir absorbé les parties acides & Huileuses des œufs, que le feu n'en peut plus former du Sel Urinaire ; Jamais, je parle des Oolithes que j'ai vu, elle a tellement absorbé leur matière première, que de calcaires ils soient devenus vitrifiables.

Les Naturalistes, qui ont cru voir des œufs petrifiés dans cette grande quantité de faux Oolithes, & ceux qui en ont vu de véritables mais en petit nombre, attribuent ces œufs tantôt aux Poissons, tantôt aux Homars & aux Crabs, quelquefois aux Vers, qui habitent les Coquillages. Ceux qui défendent l'existence des vrais Oolithes trouvent dans la nature de ces œufs de quoi soutenir leur opinion ; ceux qui sont d'un avis contraire s'imaginent d'y voir des argumens invincibles contre leur petrification. Il est donc nécessaire d'examiner la Question intéressante de la Génération de ces Animaux, & en particulier celle de la Nature de leurs œufs ; question trop liée avec notre matière, pour qu'on puisse blamer la digression, que nous ferons à ce sujet.

Les Poissons, qui ont les parties de la Génération visibles, & que les Methodistes ont mis pour cette raison dans des Classes différentes, sont outre les Cetacés, les Lamprojes, les Rajes, tous les *Squali*, les Baudrois, & l'Esturgeon. La Raje & la Baudroie sont ovipares, les autres sont vivipares. (\*) La

N 2

propa-

---

(\*) Mr. Linneus place l'Esturgeon avec les Viviparés, beaucoup d'autres Ichtyologistes le mettent avec les Ovipares. On trouvera dans le Danubius de Martili, & dans l'Ichtyologie de Klein, des détails sur les œufs & ovaires de plusieurs Poissons vivipares.



propagation de ces Animaux est assés connue , mais celle des Poissons, qui paroissent destitués des parties externes de la Génération, l'est fort peu. Les Observations les plus récentes nous apprennent, qu'elle ne diffère pas autant, qu'on l'a cru, de celle des autres Animaux. Mr. Grant, (\*) qui a examiné la génération du saumon, a remarqué, que les œufs dans la femelle sont au commencement très petits, qu'ils deviennent peu à peu plus grands & plus transparens , que leur peau se fait toujours plus mince & plus tendre. Les Vases laiteux des Mâles augmentent aussi succeffivement. Il a vu au mois de Septembre la femelle du saumon se frotter avec beaucoup d'activité dans les sables de la *Spey*, Rivière d'Ecosse; & y faire un trou considérable. Cet ouvrage achevé il l'a vu s'en aller & revenir bientôt après avec le Mâle, ils se couchèrent alors dans ce trou; le Mâle contournoit son corps de façon, qu'il ne la toucha qu'avec la Tête & la Queue, ils se détournèrent dans la suite pour ne se toucher qu'avec les Queues; (†) ils restèrent dans cette attitude près de deux ou trois heures, tenant toujours leurs bouches & leurs Ouies ouvertes. Le Mâle s'étant retiré la femelle se mit à fermer le trou, qui étoit dans le sable. Cet Observateur ne vit point si elle y posa des œufs, mais le fait ne paroît pas douteux. D'ou on doit conclure, ce que peu d'Auteurs ont cru jusques ici, que les Mâles des poissons, exercent l'Acte de la Génération comme d'autres Animaux, & que les œufs sont fécondés, pendant qu'ils sont encore dans le Ventre de leurs Mères.

On

---

(\*) Der Schwedischen Academie Abhandl. T. 14. p. 142. N'ayant pas d'autres Observations nous avons été obligé d'en prendre une, qui concerne un Poisson de l'Océan, du nombre de ceux, qui montent vers les Eaux Douces pour y poser leurs œufs.

(†) Cette Circonstance a été remarquée dans le Brochet par Mr. Argillander. Schwedischer Acad. Abhandl. T. 15. p. 77. Voirés ibid. p. 126. les Observations de Mr. Gisler. Artdi Ichtyol. 32. 33. Hamelli Hist. Acad. scient. Lib. 3. Sect. 8. Voirés aussi der Schwedischen Acad. Abhandl. T. 7. Hellarts bericht von Erzeugung des Lachses. p. 271. Cet Auteur n'est pas entièrement de l'avis de Mr. Grant.

On trouve dans le troisième Volume des Nouveaux Mémoires de Pétersbourg une Dissertation de Mr. *Steller* sur la Génération des Poissons, ou il y a des choses, qui confirment, & d'autres qui détruisent l'opinion de Mr. *Grant*. Je ne prétend du reste point que ce sentiment soit tout à fait nouveau, il l'est presque aujourd'hui, puisqu'on croit assés généralement, que les Poissons qui n'ont pas les parties de la Génération visibles, n'en font pas l'acte; mais *Aristote*, de tous les Auteurs celui qui a le plus approfondi cette matière, est d'une autre idée; son opinion & ses expériences sont conformes à celles de Mr. *Grant*, & de quelques autres Ecrivains modernes que je viens de citer. Voies *Aristote de Animal. Generat.* Liv. 3. Chap. 5. & Liv. 1. Chap. 6. où il y a un passage sur ce sujet, qu'on n'a ni bien entendu ni bien traduit (\*).

Les œufs des Poissons, car ceci nous regarde plus particulièrement, sont ou parfaits & crustacés, ou moux & imparfaits. Les premiers une fois sortis de leurs Mères ne grandissent plus, les autres prennent au dehors leur accroissement. Le Ventre des Poissons peut à peine contenir cette quantité immense d'œufs moux & nouvellement conçus, il ne pourroit jamais les loger, quand ils ont augmenté de volume; il paroît aussi que leurs Ovaires sont trop humides, pour leur donner quelque croute ou solidité. Les œufs moux, qui prennent au dehors leur état de perfection, sont par-là sujets à de plus grands accidens, aussi les voit on en beaucoup plus grand nombre, que ceux des Baudrois & des Rajes, qui sont parfaits & crustacés, & qui ont été souvent comparés avec les Oolithes. La

N 3

Raje

---

(\*) Il y a dans la Version, Pisces enim incurrentes attingunt absolvunturque ocissime, suivant le Grèc il faut traduire, Pisces celeriter mutuo attritu cœunt, & post breve spatium sese iterum separant. Ce qu'*Aristote* dit ici, que les Poissons ne s'occupent que des momens de l'Acte de la Génération, & point comme l'assure Mr. *Grant* des heures entières, est conforme au rapports, que m'ont fait les Pêcheurs du Rhin, que j'ai consulté sur ce sujet.

Raje ponte successivement une centaine d'œufs, à l'exemple des Poules elle n'en pose qu'un ou deux à la fois, ces œufs se détachent successivement de son Ovaire, & ne sont revêtus de leurs Coques, qu'au moment qu'ils en sortent. (\*) Ils sont d'une grandeur considérable, on y trouve le Blanc, le Jaune & la Cicatricule d'*Harveus*; dans les autres, qui sont moux & imparfaits on ne rencontre pas séparément ces trois parties, on n'y voit que la Cicatricule d'*Harveus*; ce n'est pas qu'ils ne consistent que de cette partie, mais on ne voit pas distinctement les autres. (†) Dans d'autres Animaux Ovipares les œufs sortis d'une même Mère sont ordinairement de grandeur très différente, ce n'en est pas ainsi de ceux des Poissons, qui sont toujours à-peu-près tous de la même grandeur.

Les Poissons, qui montent vers les Eaux douces posent leurs œufs le long des rivières; ceux qui habitent toujours la mer, ou qui y descendent pour leur propagation, les jettent tantôt sur des Plantes, tantôt sur des Pierres, tantôt au hasard dans les eaux, où ils sont quelquefois déprimés au fond, & où ils surnagent souvent en abondance.

Les œufs des Homars & des Crabes prennent aussi au dehors leur entier accroissement, ils se revêtissent peu-à-peu d'une membrane dure, le Blanc & le Jaune s'y développent successivement. Ces Animaux Crustacés, qui ont les parties de la génération doubles, portent leurs œufs fortement attachés sous leur Queues, aussi les femelles ont elles cette partie plus large, que les mâles. *Sachsus* dans sa Gammarologie a beaucoup

---

(\*) Steno de Raje Anatome. Ruyschius Thef. Anim. Tom. I. Neadham nouvelles Découvertes faites avec le Microscope. Bohadsch de quibusdam Animalibus marinis. Cap. 9. de Cujusdam Raje Speciei Ovis.

(†) On peut voir sur les œufs des Carpes, Ledermüllers microscopische Erzeugungen. p. 117. von Karpfenrogen.

coup compilé sur cette matière; *Harveus* (\*) a promis un ouvrage sur la génération des Ecrivisses & des Crabes, qui s'est perdu, & n'a jamais vû le jour.

Il me reste à parler de la génération & sur-tout des œufs des Vers, qui habitent les Coquillages, matière obscure, & sur laquelle j'ai consulté Mr. *Adanson*, qui m'honore de son amitié, & qui m'a communiqué des détails plus étendus que ceux qu'on trouve dans son excellent voïage du Senegal. J'ai ajouté différentes expériences tirées d'*Aristote*, de *Lewenhœk*, de *Lister*, de *Willis*, de *Rumphius*, de *Swammerdam*, de *Baster*, de *Reaumur*, de d'*Argenville*, de *Klein*, de *Regenfuss*, & de quelques autres Observateurs modernes.

„ Il n'y a peut-être pas d'endroit, dit le profond Auteur  
 „ de l'Histoire du Senegal, par où les Coquillages soient plus  
 „ bizarres, & en même tems plus admirables que par le Sexe.  
 „ (†) Dans les uns il est distingué, on voit des individus mâ-  
 „ les & femelles, comme dans la Conque Persique, la Pour-  
 „ pre & la Toupie. Dans les autres le sexe est reuni, ceux-  
 „ ci sont appellés Hermaphrodites.

„ On peut distinguer trois sortes d'Hermaphroditisme dans  
 „ les Coquillages;

„ 1) Celui auquel on n'apperçoit aucune des parties de  
 „ la génération; soit mâles, soit femelles, & qui sans aucune  
 „ espèce d'accouplement engendre son semblable, il est parti-  
 „ culier aux Conques.

„ 2) Celui,

(\*) *Harveus de generatione Animalium.* p. 286. Edit. de Leide de 1737.

(†) *Histoire Naturelle du Senegal.* p. 56. Ibid. 7. 10. 17. 31. 47. 103. 163. 170. & 199. J'ai été obligé, pour embrasser toute la matière, de joindre les Observations sur les Coquillages Terrestres & d'eau douce à celles que nous connoissons touchant les ma-  
 rines.



„ 2) Celui, qui réunissant en lui les deux espèces de parties sexuelles, ne peut se suffire à lui-même, mais à besoin du concours de deux individus qui se fécondent réciproquement, & en même tems; l'un servant de mâle à l'autre, pendant qu'il fait à son égard les fonctions de femelle. Cet Hermaphrodisme se voit dans quelques Limaçons, dont l'accouplement se fait en élevant leur col en face l'un de l'autre & l'approchant réciproquement par le côté.

„ 3) Celui, qui possédant les deux espèces de parties genitales a besoin de la jonction de deux individus, mais qui ne peuvent se féconder en même tems à cause de l'éloignement de leurs Organes. Cette situation désavantageuse les oblige de monter les uns sur les autres pendant l'accouplement. Tel est l'Hermaphrodisme du Bulin & du Coret, Coquillages d'eau douce. Si un individu fait à l'égard de l'autre la fonction de mâle, ce mâle ne peut être fécondé en même tems par sa femelle quoiqu'hermaphrodite; il ne le peut être que par un troisième individu, qui se met sur lui vers le côté en qualité de mâle. C'est pour cette raison qu'on voit souvent un grand nombre de ces Animaux accouplés en Chapelets les uns à la Queue des autres. Le seul avantage, que cette espèce d'hermaphrodites ait sur le Limaçon dont le sexe est partagé, c'est de pouvoir féconder comme mâles un second individu, & être fécondés en même tems comme femelles par un troisième individu.

„ Il ne manqueroit plus aux Coquillages pour réunir toutes les espèces d'Hermaphrodismes, que de pouvoir s'accoupler à eux mêmes, & être en même tems le père & la mère du même animal. La chose n'est pas impossible, puisque plusieurs sont pourvus des deux organes nécessaires, & peut-être quelque Observateur y decouvratil un jour cette sorte de génération, qui ne doit pas nous paroître plus étrange, que celle des Conques, des Polypes & de tant d'autres Animaux semblables, qui se reproduisent sans accouplement sensible,

„ fible , & fans aucun des organes réquis dans les autres Ani-  
„ maux pour opérer la génération.

„ Dans les Limaçons dont le sexe est partagé , l'ouverture  
„ de l'Organe est placée sur la droite de l'animal.

„ Les parties masculines & les parties féminines sont unies  
„ ensemble , & ont beaucoup de choses communes entr'elles,  
„ dans les Hermaphrodites de la seconde espèce ; elles n'ont  
„ qu'une Ouverture commune , qui se trouve sur le côté droit  
„ à l'origine des cornes.

„ Dans les Hermaphrodites de la troisième espèce , chaque  
„ organe a son ouverture distinguée , l'une à l'origine des cor-  
„ nes l'autre beaucoup au-dessous , toutes deux du côté gauche  
„ dans les Limaçons dont le Corps tourne en descendant de  
„ gauche à droite comme le Bulin & le Coret ; & au contraire  
„ du côté droit dans ceux , où il tourne de droite à gauche ,  
„ comme je l'ai observé dans quelques Coquillages d'Eau dou-  
„ ce , qui se trouvent aux environs de Paris dans la petite riviè-  
„ re des Gobelins.

„ Les Coquillages , à ce que nous apprend l'Auteur que  
„ nous venons de citer , diffèrent encore beaucoup dans la ma-  
„ nière de faire leurs petits ; les uns sont vivipares , comme la  
„ plupart des Conques , & quelques Limaçons ; les autres sont  
„ Ovipares Parmi ces derniers il y a en a dont les œufs sont  
„ recouverts d'une croute à la manière des œufs des Oiseaux &  
„ des Reptiles.

Les œufs crustacés , dont parle ici Mr. *Adanson* , consistent  
de trois parties principales. Leur croute enveloppe une matière  
gélatineuse au milieu de laquelle on trouve un petit Coquillage,  
dont on apperçoit les Linéamens dès les premiers jours. Ces  
œufs deviennent plus durs à mesure que le volume des Coquil-  
lages augmente , qui avant que de sortir de leur Coque sont  
Vol. V. O déjà

déjà ornés des premiers traits des couleurs, avec lesquelles ils doivent briller dans la suite (\*).

„ Il y en a d'autres, c'est Mr. *Adanson* qui continue,  
 „ dont les œufs sont environnés d'une espèce de gelée, qui  
 „ les unit les uns aux autres à-peu-près comme les œufs des  
 „ Grénouilles & de certains Poissons.

Dans les œufs moux on ne distingue que deux parties, une  
 glaire, & une petite Coquille, qui paroît comme un point opa-  
 que au centre de la glaire. Cette Coquille se meut au bout de  
 quelques jours & change de place (†).

„ Dans d'autres, c'est Mr. *Adanson* qui parle, les œufs  
 „ sont des espèces de sacs membraneux ovoïdes ou sphériques,  
 „ quelquefois solitaires, & ordinairement réunis en une masse,  
 „ que l'on appelle en Latin *Favago*, parce que leur assamblage  
 „ imite en quelque sorte celui des cellules d'une ruche à miel.  
 „ Chacun de ces sacs contient plusieurs petits, qui en sortent  
 „ dans leur maturité, quoique *Aristote*, *Rondelet* & leurs Secta-  
 „ teurs, ayent dit le contraire, dans la persuasion où ils étoient  
 „ que tous les Coquillages devoient leur origine uniquement  
 „ au Limon & à la Pourriture.

Le Nombre de ces œufs est assés indéterminé; dans la  
 plupart des Univalves, qui sont les Coquillages, qui en ont le  
 moins, il passe assés constamment cinquante; dans les Conques  
 il va à plusieurs milliers.

Leur grandeur est très-différente, les plus grands peuvent  
 avoir

---

(\*) *Relazione del ritrovamento dell' Uova di Chiociolle Bologne*, 1683.  
 Klein de formatione, Cremento, & coloribus Testarum. La même  
 Dissertation se trouve en Allemand dans le second Tome des  
 Mémoires de Danzig, sous ce titre: Vom Bau, dem Wachsthum,  
 und der Schilderung der Schneckenschalen.

(†) *Swammerdam* 143. 1. & 168.

avoir trois lignes de longueur sur 2 ou 3 de largeur , les plus petits ont à peine  $\frac{1}{8}$  de ligne de Diamètre. La couleur des œufs gélatineux est le plus ordinairement cendrée.

Le lieu, où ces œufs sont déposés dépend de celui, où ces Coquillages habitent. Les Terrestres les déposent à un ou deux pouces de profondeur en terre. Les Aquatiques les colent assés indistinctément sur tous les Corps Animaux, Vegetaux, ou Minéraux, qui se rencontrent dans les mêmes Eaux qu'eux. Là, exposés aux orages, au Flux & Reflux de la Mer ils sont souvent menés fort loin de l'endroit où ils ont été déposés.

L'ordre & l'arrangement, avec lequel on voit que ces œufs sont colés sur d'autres corps, prouve que ces Vers possèdent un Organe, qui leur sert pour les poser (\*).

Le tems de la Ponte varie selon l'âge & le Tempérament de ces Animaux; elle se fait communément au Printems. On ne peut guerrès decider affirmativement s'il y a des œufs infécunds dans les Coquillages, parceque la plupart de ces Animaux sont Hermaphrodites, mais il est probable qu'il y en a de tels du moins dans ceux, qui ont besoin d'accouplement pour opérer la génération.

Ceux qui désirent encore des détails sur d'autres œufs d'Animaux marins, auxquels on pourroit attribuer les Oolithes, verront ce qu'*Ellis*, *Donati*, & sur-tout *Baſter* (†) ont écrit des œufs des Polipes, qui habitent les Corallines & d'autres Plantes marines. Ils trouveront sur ceux des Séches & des Calmars des Observations suffisantes dans *Aristote*, *Nozemann*, & *Bohadsch*. (††)

O 2

J'ai

(\*) *Lewenhoek Arcana Naturæ* p. 467.

(†) *Baſteri Opuscula de Animalculis & Plantis quibusdam marinis eorumque ovariis & seminibus.* Harlem, 1759.

(††) Quelques Auteurs ont très mal-à-propos avancé, que les Oolithes étoient des œufs de Grénouilles. On trouve des détails sur ces œufs dans *Lewenhoek*, dans *Jacobæus A. Hafn.* Vol. 2. A. 1673. p. 109. & dans *Rœſel Historia. Natur. Ranarum nostratium.* Norimb. 1758.



J'ai du faire preceder ces détails sur la nature des œufs des Ovipares marins aux Objections , qu'on a formé contre la possibilité & l'existence des Oolithes. Ces œufs , diton , ne sont pas assés solides pour qu'ils ayent pu se petrifier. On ajoute, qu'il paroît que les Coquillages petrifiés ont été reniplis par leurs ouvertures ; les plantes & les bois par leurs pores , que les Bivalves trop bien fermées pour avoir admis le limon dans leur interieur sont restées vuides ou ne contiennent que des cristallisations ; d'où on conclut , que les œufs paroissent avoir été trop bien fermés , pour que la matière petrifiante ait pu trouver de route pour y entrer.

Je reponds que les œufs ont toujours une certaine membrane , qui leur sert de coque , & une viscosité , qui les approche de la solidité. Leur petrification , comme celle des autres corps marins , doit s'effectuer dans une terre fort humide , où un suc extrêmement subtil penètre successivement & sans violence leurs plus petits pores , pour y introduire les parties terrestres , souvent même les exhalaisons minérales , dont il est chargé ; ces matières tendres , quoique propres à se petrifier , occupent peu à peu la place de celles , qui se trouvoient auparavant dans ces Corps.

Est il d'ailleurs plus difficile de concevoir la petrification des œufs , que celle des Poissons & de plusieurs Insectes moux , qu'on trouve en assés grande quantité dans différentes couches d'ardoise ? J'ai vu à Bâle dans le riche Cabinet de Mr. le Docteur d'Annone des petrifications du *Grillus* à Queue fourchue. On voit aussi dans d'autres Auteurs des *Ditisci* , des *Hemerobii* , des *Libellule* , & des *Monoculi*. (\*) *Bajer* & *Knorr* ont donné des Pétrifications des Chenilles & d'autres Insectes des plus délicats ; (†) ils ont aussi

---

(\*) Museum Tessin. p. 36. Acta Naturæ Curios. Vol. 6. Obs. 30. T. 2.

(†) Bajer Monumenta rerum petrificat. Tab. 6. Knorr Lapidés Diluvii testes Tom. 1. Tab. 12. & 31. Je ne parle point ici d'Empreintes , ce qui ne prouveroit rien , mais de veritables petrifications ; j'avoue cependant , quoique la chose ne soit pas sans exemple , qu'il est aussi rare de trouver la petrification des parties molles & mucilagineuses des Poissons , qu'il l'est peu de voir celle du Squelette.

aussi publié plusieurs Vermisseaux petrifiés, mais ce sont plutôt les Pétrifications de Tujeaux de mer, que des Animaux, qui les habitent.

Je pourrai encore citer ici une découverte, que beaucoup de Naturalistes allèguent comme un exemple frappant de la petrification des parties les plus molles des Animaux, c'est une Cerveille d'homme petrifiée, qu'on dit avoir été trouvée à Aix en Provence; mais ce fait me paroît fabuleux (\*).

Il est donc vraisemblable que les œufs crustacés des Poissons, des Homars des Crabes & des Coquillages sont susceptibles d'une espèce de petrification; mais il n'en est peut-être pas ainsi des œufs gélatineux, car si nous jugeons par les Corps moux de ces Coquillages, c'est-à-dire les Animaux mêmes, qui remplissoient les Coquilles fossiles, & dont on ne trouve aucun vestige, du moins assés bien moulé ni assés bien organisé pour en attester la petrification avant leur entierre dissolution, il paroît que ces œufs moux, qui n'ont que la consistance d'une gelée en doivent encore être moins susceptibles.

Lesser dans sa Lithothéologie p. 544. parle d'un Poisson fossile, dans lequel on voit des œufs petrifiés (†). J'ai vu chés Mr. le Docteur d'Annone un Crabe, qui est chargé d'œufs petrifiés à l'endroit même, où ces Animaux les tiennent. Cette pièce, qui détruit les raisonnemens qu'on a voulu former contre la possibilité des Oolithes, est décrite dans les Mémoires de notre Société de Bâle, p. 274. Tom. 3.

O 3

J'aurai

---

(\*) Happel Schazkammer 579. Henkel Flora Saturnizans 533. Le même dans ses Mélanges Allemands de Chymie 506. Léemann Minéralogie T. 1. 155. Lesser dans sa Lithotheologie p. 544. parle d'une Cerveille de Poisson petrifiée. Il faudra aussi comparer Vallisnieri considerazioni ed Esperienze intorno al creduto Cervello di Bue impietrito.

(†) On pourra comparer la seconde figure de la Planche XXII. de Knorr, qui paroît devoir être rapportée à ce sujet.

J'aurai du alleguer ici quelques Endroits, & quelques Cabinets, où on trouve encore d'autres véritables Oolithes, mais j'avoue, quoique je sois assuré de leur possibilité, que je n'en ai cependant vu aucuns desquels je sois tout-à-fait sûr qu'ils méritent ce titre, que ceux qu'on rencontre avec les Crabes & les Poissons; on en voit aussi dans le Canton de Bâle mêlés avec les plus petits Coquillages, visibles seulement à la Loupe, il est possible que quelques-uns de ceux ci sont encore des œufs pétrifiés.

Mr. *Spœring* a fait inserer dans les Mémoires de l'Académie de Suède une lettre, par laquelle il paroît, que si d'autres curieux ont vu des pétrifications des œufs des Poissons & des Crabes, il en a trouvé de ceux des Vers, qui habitent les Coquillages (\*). Voici la traduction de cette Lettre, qui, si on peut compter sur ce que cet Auteur croit avoir vu, est décisive en faveur de notre sentiment. “ Je reçus, dit Mr. *Spœring*, en „ 1729. une Caisse de Petrifications qu'un ami a eu du Pais de „ Hessen; elles étoient du genre des Chames. Il y en avoit „ de toutes vuides, d'autres étoient remplies d'un gravier jaune & fort menu, qui ne faisoit qu'une masse. Dans ce gravier je commençois à voir toutes sortes de Coquillages, c'est „ ce qui me fit venir l'idée d'en chercher de tous petits & de „ tous jeunes, tels que ceux que j'avois vu autrefois à Amsterdam dans le Cabinet de M. *Seba*. Ayant pris mon Microscope & mis de ce gravier sur un Papier noir je commençois „ à découvrir plusieurs Coquillages très minces, quelques-uns „ étoient lisses & semblables à ceux desquels je les avois tiré; „ d'autres quoique très petits étoient striés. J'ai aussi trouvé „ des Turbinites, qui vus avec le Microscope, ne différoient „ point des grandes espèces de la même Classe.

„ Je vois encore des petits corps sphériques, que je ne „ jugois

---

(\*) Der Schwedischen Acad. Abhandl. T. 7. p. 238. Eyer und Junge von Schnecken und Muscheln in versteinerten Muschelschaalen gefunden von Hermann Dietrich Spœring.

„ j'allois pas d'abord dignes de mon attention , parce que je  
 „ m'occupois de la contemplation des petits Coquillages, qui  
 „ étoient de toute beauté; mais après en avoir trouvé assez bon  
 „ nombre je commençois à penser que ce pouvoient être des  
 „ œufs; je les séparai avec une aiguille très fine, opération,  
 „ qui en les cassant me montra des Coques d'œufs vuides;  
 „ d'où j'ai conclu que c'étoient des œufs ou peu murs, ou in-  
 „ seconds; puisque malgré l'examen le plus scrupuleux je n'y  
 „ trouvois aucun vestige de Coquillage, comme je devois na-  
 „ turellement m'y attendre.

„ Ces petits Coquillages avec leurs œufs ont été envoyés  
 „ à l'Académie des sciences de Suède , qui les garde dans son  
 „ Cabinet.

On objecte aussi que plusieurs de ces œufs sont si petits  
 qu'ils auroient du mille-fois être convertis dans un cahos par-  
 fait lors des bouleversemens, auxquels il paroît qu'il faut attri-  
 buer l'origine des petrifications; on ajoute encore, qu'ils sont  
 fort enclins à la pourriture, l'état la moins favorable à la pe-  
 trification. Je crois, qu'il faut répondre que ces œufs ont été  
 jettés dans du limon, qui a servi à les envelopper, à les garan-  
 tir de la pourriture & à les petrifier; ce n'est qu'avec le secours  
 de cette hypothèse, qu'on peut expliquer le mécanisme de la  
 petrification des Insectes moux, dont nous avons parlé, & dont  
 on ne voit presque des exemples que dans des Ardoises; ces  
 petrifications doivent leur origine à une force extérieure qui  
 les a comprimés, & à la matière molle dans laquelle ils se sont  
 trouvés; & qui s'est durci dans la suite.

Etant dans l'idée qu'il y a quelque peu de véritables Ooli-  
 thes j'ai du refuter les Objections générales, qu'on a formé con-  
 tre leur existence; je ne ferai qu'indiquer celles, qui concernent  
 les Corps qu'on a eu tort de regarder comme des œufs petrifiés.

On objecte donc que la figure des Oolithes tantôt ronde &  
 tantôt aplatie, prouve, qu'ils sont un jeu de la nature; que les  
 envelop-



enveloppes & couches fines dont ils sont composés , & qui sont comme autant de pelures d'oignons , n'ont avec les œufs aucune Analogie. Cette Objection est sans réplique , elle regarde les faux Oolithes , desquels nous aurons lieu de parler dans la suite.

On dit enfin que ces Montagnes du Brandebourg , du Canton de Bâle & de différens autres endroits , qui ne sont composées que d'Oolithes , ne peuvent pas être des œufs pétrifiés , & cela d'autant moins , que quelques-unes de ces montagnes ont la particularité de consister uniquement en globules sans mélange d'autres corps. Il y a des Auteurs , qui répondent qu'on connoit la fécondité des Ovipares marins , qu'on sçait d'ailleurs , qu'il y a souvent de très grands districts de pays , dans lesquels on ne trouve qu'une seule espèce de pétrifications ; quant à moi je suis fort éloigné de regarder comme des œufs pétrifiés ces Oolithes qui forment des montagnes entières , d'autant plus que dans ces amas immenses on ne trouve ni trace ni vestige de quelques autres parties de poissons ; on verra dans la suite de ce Mémoire , que je les crois Stalactites , & que j'ai de la peine à en expliquer distinctement l'origine.

Les Vers , qui habitent les Coquillages , déposent souvent leurs œufs sur d'autres Coquilles ; c'est ce qui m'oblige d'avertir ici , qu'il ne faut point , comme quelques-uns l'ont fait , comparer avec ces œufs les Plaques circulaires , qu'on voit sur la superficie de plusieurs fossiles ; elles sont communes sur les Gryphites , j'en ai aussi vû sur des Champignons , des Coraux , des Madrépores , des Entroques , sur des Terebratules lisses & striées , dans ces dernières j'ai remarqué , que ces plaques spirales couvrent souvent trois ou quatre Stries différentes & se plient dans leur courbure ; j'en ai aussi vû fréquemment sur les Belemnites avec la particularité que plusieurs petits Cercles étoient entourés d'un autre plus étendu. Quelques Auteurs ont confondu ces Tourbillons ou Lignes circulaires avec les Tujaux des Vers marins

marins, ou avec d'autres Insectes ; il y en a qui les ont envisagé comme étant un ornement particulier de quelques especes de Coquillages. Mr. *Guettard*, (\*) qui les a décrit avec soin, prouve, qu'on les doit attribuer à la decomposition des Coquilles, sur lesquelles on les rencontre ; je n'en ai en effet observé que sur des fossiles avancés dans leur destruction.

On auroit tort de prendre avec quelques Auteurs pour des Oeufs petrifiés ces petits corps striés, qui imitent la figure des œufs, & qu'on trouve parmi quelques sables calcaires. Mr. *Schreber*, croit qu'ils ont servi d'habitations aux *Phryganeæ*, & à quelques autres Insectes Aquatiques terrestres, & qu'ils ont souffert dans la suite une petrification incomplete. (†)

Si on croioit encore, comme on l'a cru autrefois, que les Perles sont des Oeufs, je pourrois alléguer en faveur de mon opinion une huitre petrifiée, dans laquelle j'ai vu une belle Perle ; mais je sçai, que ces concrétions sont une espece de bezoard des vers qui habitent l'huitre à Perle, & qu'elles proviennent ou de la vieillesse ou de quelque maladie de ces Animaux ; je sçai aussi que quand même elles seroient des œufs, la piece que je cite ne prouveroit rien pour les Oolithes ; mais je n'ai pu m'empêcher d'en parler parce que c'est une des plus belles Petrifications, que j'aie jamais vu, elle a été trouvée près de Wallenbourg dans le Canton de Bâle, & orne aujourd'hui le beau Cabinet de Mr. *D'Annone*, Ministre à Muttenz. (†)

Après avoir parlé de la possibilité & de la nature des veritables Oolithes, je vais examiner ceux, qui ne méritent pas  
ce

---

(\*) Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris A. 1745. p. 409. & A. 1751. p. 260. Voirés aussi *Merkwürdigkeiten der Stadt und Landschaft Basel* Tom. XII. p. 1409. *Gryphites scutellatus, armatus*.

(†) *Schreibers Lithographia Halensis* p. 78.

(††) Voirés *Merkwürdigkeiten von Basel*. 13. 148.

ce titre. On trouve dans ce nombre plusieurs Pierres, que les Naturalites appellent *Meconites*, Graines de Pavot, & *Cenchrites* graines de Millet; quelques-uns y ajoutent encore les *Phacites*, ou Pierres Lenticulaires. (\*) On a assez généralement envisagé ces noms, comme tirés uniquement des rapports, qui subsistent entre ces Corps; il y a cependant eu des Auteurs, qui les ont entendu à la Lettre; je suis fort éloigné d'embrasser cette dernière opinion, quoique je n'oserais entièrement nier, que dans cette immense quantité de faux Ooliches, on ne rencontre quelques Graines de Plantes marines ou terrestres. On connoit en fait de Plantes terrestres petrifiées beaucoup de bois & de racines, quelques feuilles, & quelques fruits; (†) il n'est donc pas tout-à-fait impossible, qu'on trouve aussi quelques Graines petrifiées, quoique cette metamorphose soit peut-être plus difficile à expliquer que celle des œufs crustacés.

On entend communément par *Phacites*, Pierres Lenticulaires ou Nummulaires, une petrification, qui quand elle est entiere a la forme d'une Lentille; quelquefois elles sont brisées & cassées en plusieurs morceaux, souvent on les prendroit pour des Lentilles divisées par leurs milieux, on y voit toujours différens Cercles ou Concamérations. D'autres Auteurs

---

(\*) Je voulois joindre tous les Synonymes, que les Auteurs ont donné aux différentes especes des faux Oolithes; mais j'ai trouvé tant de confusion & de contradiction sur ce sujet, que la chose m'a été impossible. Generalement les *Meconites* & *Cenchrites* sont ceux, qui au lieu d'être bien spheriques, sont comprimés; les *Pisolithes* & les *Orobias* sont les plus grands, les *Hammites* & *Stigmities* sont les plus petits.

(†) Scheuchzeri Herbarium Diluv. Schulze Betrachtung der versteinerten Hölzer.

Item, Betrachtung der Kräuter-Abdrücken im Steinreich. Hist. de l'Acad. R. des Sciences de Paris A. 1718. p. 3. Et 1742. p. 33. C'est là qu'on trouve une description de quelques noix petrifiées, j'en ai vu de pareilles à Montpellier dans le riche Cabinet de Mr. Huart. Voirs aussi Reichel Diatribe de Vegetabilibus petrificatis. Plusieurs Naturalistes ont decouvert que quelques Oolithes, sont des Debris des Etoiles les plus communes arrondies & liées par un gluten, & que d'autres sont des fragmens pareillement arrondis d'*Entroques* & d'autres parties de l'*Encrinites*.

teurs les ont appelé *Salicites*, *Fruventarii* & *Lapides-Cumini*; plusieurs les ont regardé comme des Graines petrifiées. *Spada* (\*) croit, que ce sont des Coquilles de Mer, & qu'on voit dans leur centre la petrification de l'Animal, qui les habite; d'autres encore les prennent pour des opercules de différens coquillages. Mr. *Gesner*, illustre descendant d'une famille, que les Suisses citeront toujours & partout avec honneur, a le premier découvert l'origine des *Phacites* & en a décrit les variétés. (†) Il a prouvé que c'est la petrification d'un Coquillage, qui tient de la Corne d'Ammon & du Nautilé, dont l'Analogue marin a été publié par *Gualtieri*, *Bianchi*, & par *Breyer*. Il y a aussi des Espèces de Pierres Lenticulaires, qui paroissent être de la classe des Coraux.

Avant de quitter les faux Oolithes, qui ont des rapports avec le Regne Vegetal, j'observerai encore que Mr. le Docteur *D'Amone*, qu'on ne consulte jamais sans fruit, m'a montré un *Lichen*, qui a l'affinité la plus marquée avec une espèce de ces faux Oolithes. C'est le *Lichen Tuberculis sessilibus nudis* de *Scopoli Flor. Carniol.* p. 80. n. 14. qui en décrit deux variétés.

J'ai cherché jusques ici à prouver que c'est la plus petite partie des Oolithes, qui est du Regne Animal ou Vegetal, tout le reste est du Minéral; quelques-uns de ces Corps sont des globules ferrugineux; & les autres sont des Stalactites anciens ou modernes. (††)

J'appelle globules ferrugineux ces faux Oolithes ou Melconites, qui sont couverts d'une croute brune ou rougeatre, & qui contiennent un noëau jaune. Les Naturalistes, qui ne voient

(\*) *Corporum Lapidefactorum Agri Veronensis Catalogus* pag. 49.

(†) *De Petrificationum differentiis* pag. 31, sous le nom d'*Helicites*.

(††) Je ne parlerai point des Variolithes, & autres pierres de cette espèce, qui appartiennent en partie à cette Classe de marbres tachetés, qui doivent leur origine aux Plantes marines petrifiées; & dont d'autres n'ont ces taches que par un jeu de la Nature.



voïoient dans tous ces Corps que des Oeufs petrifiés, s'imaginoient d'avoir trouvé ici un argument des plus forts en faveur de leur opinion. Ils étoient persuadés que c'étoit l'œuf avec sa Coque; ceux, qui les attribuoient au Regne Vegetal prétendoient, que c'étoit le Germe avec son Enveloppe. Ni les uns, ni les autres ont pu meconnoître la nature ferrugineuse de ces corps; mais sachant qu'on trouve souvent des Corps marins mineralisés en fer, & quelquefois même changés dans des métaux plus nobles, ils ont avancé que c'étoient des Oeufs ou des Graines de Plantes penetrées de parties ferrugineuses.

Je regarde donc ces Corps comme ce qu'on appelle Pisolithes ferugineux, ou plutôt comme des especes de petits Aëtites. On les trouve dans des terres glaises jaunes ou brunes traversées de filons d'ochre martiale. On voit dans ces terres quelques cellules sphériques vuides, dont les Aëtites se sont déjà detachés, & beaucoup de ces petites pierres rondes, souvent applaties des deux cotés de différente grandeur, d'une couleur plus ou moins brune. Leur nojeau n'est pas mobile, ce qui les rapproche des Aëtites femelles. Ils ont deux ou trois parties différentes, puisque les uns n'ont qu'une croute, & que d'autres en ont deux. La Croute est toujours brune, dure, ferrugineuse; le nojeau de ceux qui n'en ont qu'une est une terre ferrugineuse, ou de l'ochre.

Les petits Aëtites, dans lesquels on voit trois parties différentes, sont plus rares, ils ont d'abord une croute brune ferrugineuse & qui se detache sans peine; ils en ont ensuite une seconde de glaise jaune, & molle; le nojeau de ces derniers est plus dur, que celui de ceux, qui ne sont couverts que d'une croute, la raison en est toute simple. Il consiste quelquefois en une pierre grise ou brune, il est souvent jaune & compact. (\*)

L'Aïman

---

(\*) On pourra lire sur les Aëtites Bauschius de Lapide Hæmatite & Aëtite. Laurenberg Histor. Descriptio Aëtitis, Rostoc 1627. Menzelius de Aëtitis aliquot Varietatibus in Ephem. Nat. Cur. Dec. 2. A. 6. p. 116.

L'Aiman n'attire point ces petits Aëtites , quoique tant leur croute que leur nojeau soient colorés & chargés du plus au moins de parties ferrugineuses ; on n'en peut alleguer d'autre raison , que la perte que ces Corps ont fait de leur Phlogistique. (\*) On voit dans ces Aëtites la marche successive, les différens ages & degrés de la decomposition des petits Pyrites ou Pisolithes de fer ; la croute est encore de ce metal , le nojeau n'en est plus que le residu & la solution ; c'est une ochre parfaite melée de beaucoup de parties terrestres , salissantes au contact & friables. (†)

Enfin la plus grande partie des faux Oolithes doit être considérée comme une espece de Stalactite , comme une Concrétion , comme un *Porus Aqueus*. „ Ils sont produits, dit „ Mr. *Wallerius*, (††) ou de terre, ou d'une Eau melée de „ parties pierreuses, & distillées goutte à goutte, dans une „ terre peu liée, dans laquelle ces gouttes rondes se sont coagulées & durcies, ensuite de quoi, la terre où elles avoient „ été requës, en a fait autant. (†††)

Toutes les Eaux , mêmes les plus claires & les plus legeres, sont chargées du plus au moins de terres calcaires & selenitiques , dont elles se dechargent ou en sediment, ou en les durcissant quand elles tombent goutte à goutte ; c'est ainsi qu'elles forment les Pierres feuilletées & non compactes, qu'on appelle Poreuses, & dans la Classe desquelles il faut mettre le plus grand nombre de faux Oolithes. On pourra les distinguer en stalactites anciens , parmi lesquels on trouve des pe-

P 3

trifica-

(\*) L'Action de l'air & de l'eau sur le fer en detruit le phlogistique & le change en rouille.

(†) Il y a près de Wœlfischwyl dans le Frikthl une riche mine de fer consistant en petits Hammites ferrugineux.

(††) Minéralogie T. 2. p. 9.

(†††) J'ai vu de faux Oolithes agathisés, dont l'origine est très difficile à expliquer.

trifications qui en attestent l'antiquité; (\*) & en stalactites modernes, qui se forment de nos jours & sous nos yeux. On en a un exemple frappant dans ce qu'on appelle communément *Pisolithes de Carlsbaad* matière sur laquelle je dois encore m'arrêter, parce qu'elle donne beaucoup de lumière sur la question obscure de la formation des faux Oolithes. Les Experiences de Mr. *Springfeld* nous mettent à même de donner des détails exacts sur ce sujet. (†) Cet Auteur nous apprend, qu'on trouve les stalactites de Carlsbaad de toutes les grandeurs; les plus petits sont comme des Graines de Navet ou de Millet, & les plus grands comme des Noix Muscades. On en rencontre souvent beaucoup de la même grandeur joints ensemble, comme si on les avoit choisis à dessein; quelquefois les grands & les petits sont indifféremment mêlés. La plus grande partie est ronde, il y en a aussi d'hexagones; les degrés de leur dureté sont très différens, de même que leurs couleurs, qui en dépendent. Il y en a de blancs tendres comme la chaux, d'autres de la même couleur durs, polis, luisans comme des Perles, on en voit aussi de couleur de mûron, des rougeâtres, & des verdâtres.

Ils sont composés de différentes couches circulaires ou Enveloppes très minces, qui ressemblent aux Pelures d'oignon. On trouve dans leur centre un petit grain de sable. Le savant Auteur, duquel j'ai tiré ces observations a fait des expériences pour imiter la route par laquelle la nature paroît former ces Corps; il croit que les Eaux Thermales bouillantes parve-

(\*) Un savant Naturaliste, que j'ai consulté sur l'origine de ces anciens stalactites, croit qu'elle est due au limon de la Mer, qui lors des inondations & changemens de notre Globe, a été jetté dans des bancs de sable, qu'il a couverts & enveloppés.

(†) Abhandlung vom Carlsbaad p. 151.  
Hollmann Commentat, in Reg. Societ. Götting. recensitarum Sylloge p. 190.  
Fabianus Sommer de invent. & descript. Therm. D. Caroli. p. 44.  
Bergers Bericht vom Carlsbaad. p. 16.

parvenues par des voutes souterraines aux endroits , où elles rencontrent du sable , l'induissent successivement de plusieurs couches différentes de terre calcaire ; ces grains de sable étant ronds, la matière , qui les enveloppe prend la même forme. Il reste à examiner si les petits Aetites , desquels nous avons parlé précédemment , sont formés de la même façon , avec la seule différence , qu'ils sont pénétrés d'une matière ferrugineuse , au lieu , que les Pisolithes de Carlsbaad le sont d'une terre calcaire ; ou si ces Corps sont plutôt des Pyrites , qui se décomposent en commençant par leur centre ; ou enfin si ces deux idées ne pourroient pas se combiner puisque la première regarde leur formation , & que la seconde concerne leur destruction.

Il est donc probable , qu'une très petite partie de ce qu'on appelle Oolithes , présente des œufs pétrifiés ; que le nombre de ceux , qui sont des graines de Plantes , n'est pas beaucoup plus considérable , & que presque tous ces Corps sont de véritables jeux de la nature. Plus on examine la quantité , la forme , & la diversité des Oolithes , plus on sentira l'incertitude des hypothèses , qui en expliquent l'origine.





## ANIMALIVM BELGICORVM

A

L A V R. T H E O D. G R O N O V I O

O B S E R V A T O R V M

C E N T V R I A T E R T I A .

## INSECTA COLEOPTERA.

201. SCARABAEUS thorace inermi, occipite spina erecta armato. *Linm. Spec. anim. gen.* 170. n. 17.

Scarabaeus capite thoraceque atro opaco, elytris cinereis nigro-nebulosis. *Linm. Fn. Suec.* §. 354.

Habitat sub stercore.

DESC. *Caput* planum subretusum margine postico elevato, tricorni; cornu intermedio subulato, erecto, longiori, laterali utrinque minimo. *Thorax* latus, brevis, antice retusus, laevis, opacus. *Elytra* totum abdomen subtegentia, laevia, testacea, nigris longitudinalibus lineolis striata. *Pedes & Abdomen* nigriscent.

202. SCARABAEUS muticus ater, glaber, elytris fulcatis, capite rhombaeo vertice prominulo. *Linm. Spec. anim. gen.* 170. n. 30.

Scarabaeus ater, dorso glabro, elytris fulcatis, capitis clypeo rhomboide, vertice prominulo. *Linm. Fn. Suec.* §. 349.

Mas duplo minor foemina.

203. SCARABAEUS muticus, elytris glabris laevissimis; capitis clypeo rhombaeo, vertice prominulo. *Linm. Sp. anim. gen.* 170. n. 31.

Scara-

Scarabaeus caeruleescens , dorso elytrisque glabris laevissimisque , capitis clypeo rhomboide , centro prominulo.

*Linn. Fn. Suec.* §. 350.

Mas vix minor , quam foemina.

204. SCARABAEUS muticus testaceus , thorace villoso , cauda inflexa , incisuris abdominis albis. *Linn. Sp. anim. gen.* 170. n. 43. *Fn. Suec.* §. 345.

205. SCARABAEUS muticus testaceus , thorace villoso , elytris luteo - pallidis , lineis tribus albis pallidis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. n. 44.

Scarabaeus testaceus , thorace villoso ; elytris luteo - pallidis : lineis tribus albis longitudinalibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 346.

206. SCARABAEUS muticus , antennarum lamellis septenis aequalibus ; corpore nigro albedine irrorato. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. n. 46.

Scarabaeus antennarum lamellis septenis aequalibus corpore nigro , elytris maculis albis sparsis. *Linn. Fn. Suec.* §. 343. Belgis *Molenaar.*

207. SCARABAEUS muticus niger tomentoso - flavus , elytris fasciis duabus luteis coadunatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. n. 47.

Scarabaeus niger hirsutiae flavus , elytris fasciis duabus luteis coadunatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 348.

Habitat aestivo tempore in rosis.

208. SCARABAEUS muticus , capite thoraceque caeruleo piloso , elytris griseis , pedibus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. n. 42. *Fn. Suec.* §. 351.

Habitat in arboribus ad vias publicas , in Hollandia rarus.

209. SCARABAEUS muticus , auratus ; abdominis segmento secundo latere unidentato. *Linn. Spec. gen.* 170. n. 52.

Scarabaeus corpore viridi aeneo. *Linn. Fn. Suec.* §. 344.  
Habitat aestivo tempore in hortis, delectatur rosarum &  
paeoniae floribus.

210. SCARABAEUS maxillofus, maxillis exsertis, apice bifur-  
catis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. n. 58.

Scarabaeus cornibus duobus mobilibus, apice bifurcis, in-  
trorsum ramo denticulisque instructis. *Linn. Fn. Suec.*  
§. 337. (Mas).

Scarabaeus maxillis lunatis prominentibus, dentatis, tho-  
race inermi. *Linn. Faun. Suec.* §. 338. (Foemina).

Habitat in Sylvis Quercinis Gelricis, in Hollandia raro re-  
peritur.

Foemina hujus speciei dimidio minor masculo, cum in  
plerisque Insectis mas foeminâ minor sit.

211. DERMESTES niger, elytris antice cinereis. *Linn. Spec.  
anim. gen.* 171. n. 1. *Fn. Suec.* §. 360.

Habitat in Lardo & carne fumo indurata.

212. SILPHA oblonga, clypeo orbiculato inaequali, elytris  
fascia duplici ferruginea. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. n. 2.

Scarabaeus clypeo emarginato; elytris nigris, fasciis dua-  
bus transversis rubris. *Linn. Fn. Suec.* §. 347.

Habitat sub terra, cadavera sepeliens.

213. SILPHA oblonga nigra, elytris punctis duobus ferrugi-  
neis. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. n. 4.

Dermestes niger, coleoptris punctis rubris quaternis. *Linn.  
Fn. Suec.* 364.

Habitat in gramine.

214. SILPHA atra; elytris laevibus, lineis elevatis tribus, cly-  
peo orbiculato nitido. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. n. 11.

Callida atra elytris lineis tribus elevatis, antennis antice  
testaceis. *Linn. Fn. Suec.* §. 380.

Habitat in hortis & agris sub terra.

215. *SILPHA atra*; elytris subpunctatis, lineis elevatis tribus; clypeo antice integro. *Linn. Spec. anim. gen. 173. n. 12.*  
*Cassida nigra*; elytris lineis tribus elevatis laevibus, spatio interjecto punctato, clypeo antice integro. *Linn. Fn. Suec. §. 385.*  
 Vivit cum antecedente.
216. *SILPHA nigricans*, elytris rugosis lineis elevatis tribus; thorace emarginato. *Linn. Spec. anim. gen. 173. n. 15.*  
*Cassida atra*, elytris striis quinque punctisque elevatis. *Linn. Fn. Suec. §. 379.*  
 Vivit cum antecedente.
217. *CASSIDA viridis*. *Linn. Spec. anim. gen. 174. n. 1.*  
*Cassida viridis ovata*, laevis; clypeo caput tegente integro. *Linn. Fn. Suec. §. 377.*  
 Habitat in hortis.
218. *CASSIDA pallide-nebulosa*. *Linn. Spec. anim. gen. 174. n. 2.*  
*Cassida nebulosa pallida*, ovalis, clypeo caput tegente integro. *Linn. Fn. Suec. §. 378.*  
 Præcedente rarior.
219. *CASSIDA flava immaculata*, corpore testaceo. *Linn. Spec. anim. gen. 174. n. 6.*
220. *COCCINELLA coleoptris rubris*; punctis nigris duobus. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 2. Fn. Suec. §. 388.*  
 Habitat in Urtica & Alno.
221. *COCCINELLA coleoptris rubris punctis nigris septem*. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 8. Fn. Suec. §. 391.*  
*Coccinella Anglica vulgatissima*, seu rubra 7 maculis notata. *Petiv. Gaz. tab. 21. fig. 3.*
222. *COCCINELLA coleoptris fulvis*, punctis nigris decem. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 10.*
- Q 2. 223. COC-

216. *SILPHA nigricans*, elytris rugosis lineis elevatis tribus;  
thorace emarginato. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. n. 15.  
*Callida atra*, elytris striis quinque punctisque elevatis. *Linn.*  
*Fn. Suec.* S. 379.  
Vivit cum antecedente.

217. *CASSIDA viridis*. Linn. *Spec. quinn. gen.* 174. n. 1.  
*Cassida viridis ovata*, laevis; clypeo caput tegente integro.  
 Linn. *Fn. Suec.* §. 377.  
 Habitat in hortis.

218. *CASSIDA pallide-nebulosa*. *Linn. Spec. anim. gen.* 174.  
n. 2.  
*Cassida nebulosa pallida*, ovalis, clypeo caput tegente  
integro. *Linn. Fn. Suec.* §. 378.  
Præcedente rarior.

219. CASSIDA flava immaculata, corpore testaceo. *Linn. Spec. anim. gen.* 174. n. 6.

220. COCCINELLA coleoptris rubris; punctis nigris duobus.  
*Linn. Spec. anim. gen.* 175. n. 2. *Fn. Suec.* §. 388.  
 Habitat in Urtica & Alno.

221. COCCINELLA coleoptris rubris punctis nigris septem.  
*Linn. Spec. anim. gen.* 175. n. 8. *Fn. Suec.* §. 391.  
 Coccinella Anglica vulgatissima, seu rubra 7 maculis no-  
 tata. *Petiv. Gaz. tab.* 21. fig. 3.

222. COCCINELLA coleoptris fulvis, punctis nigris decem.  
Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 10.



223. COCCINELLA coleoptris luteis, punctis nigris tredecim.  
*Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 12. Fn. Suec. §. 395.*

224. COCCINELLA coleoptris flavis, punctis nigris quatuordecim, quibusdam concretis. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 13.*

225. COCCINELLA coleoptris luteis, punctis nigris quindecim, plerisque geminatis, thorace nigro punctato.

*Desc. Magnitudo* praecedentis: *Puncta* oblongiuscula plerumque per paria coleoptris inscripta, medio maximo. *Thorax* flavus punctis minutissimis atris obspersus. *Habitat* in Urtica.

226. COCCINELLA coleoptris flavis; punctis nigris viginti duobus. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 16. Fn. Suec. §. 401.*

227. COCCINELLA coleoptris nigris punctis rubris sex. *Linn. Spec. anim. gen. 175. n. 30. Fn. Suec. §. 407.*

228. CHRYSOMELA ovata, violacea, alis rubris. *Linn. Spec. anim. gen. 176. n. 8.*

229. CHRYSOMELA cylindrica, thorace elytrisque testaceis, pedibus nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 176. n. 55.*  
*Habitat* in Lilio.

230. CURCULIO longirostris, subglobosus, coleoptris maculis duabus atris dorsoalibus. *Linn. Spec. anim. gen. 177. n. 27.*  
*Curculio* subglobosus, punctis duobus nigris suturae longitudinalis coleoptrorum, thorace exalbido. *Linn. Fn. Suec. §. 460.*  
*Habitat* in Scrophularia.

231. CURCULIO brevisrostris femoribus dentatis, corpore viridi argentato. *Linn. Spec. anim. gen. 177. n. 59.*  
*Curculio* femoribus omnibus denticulo notatis, corpore viridi oblongo. *Linn. Fn. Suec. §. 459.*

232. CERAMBYX thorace spinoso, elytris obtusis viridibus nitentibus, femoribus muticis, antennis mediocribus.  
*Linn. Spec. anim. gen. 179. n. 22.*

Cerambyx viridi-caerulefcens, antennis corpus fubaequantibus. *Linn. Fn. Suec. §. 478.*

233. LEPTURA deaurata, antennis nigris, femoribus posticis dentatis. *Linn. Spec. anim. gen. 180. n. 1. Fn. Suec. §. 509.*  
Habitat in plantis aquaticis.

234. LEPTURA nigra, elytris rubescentibus lividisve apice nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 180. n. 2.*

235. LEPTURA thorace globofo, elytris nigris: fasciis flavis: fecunda antrorsum arcuata; pedibus ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen. 180. n. 20.*

Leptura nigra elytrorum lineis transversis flavis, pedibus testaceis. *Linn. Fn. Suec. §. 507.*

236. CANTHARIS thorace marginato, tota testacea. *Linn. Spec. anim. gen. 181. n. 11.*

Cantharis elytris testaceis, thorace rubro immaculato.  
*Linn. Fn. Suec. §. 585.*

237. CANTHARIS thorace marginato, marginibus rubris, elytris nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 181. n. 14.*

238. DYTISCUS antennis perfoliatis, corpore laevi, piceo acuminato. *Linn. Spec. anim. gen. 185. n. 1.*

Dytiscus antennis perfoliatis fuscis. *Linn. Fn. Suec. §. 561.*

Desc. Antennae clavatae, capitatae, perfoliatae, breves. Thorax satis longus, capite latior, subconvexus, glaber. Sternum a secundo pedum pari producitur in mucronem subulatum, acutissimum, anum respicientem, abdomini adpressum. Elytra laevia, splendida, lineis ex punctis conflatis, longitudinalibus, & invicem parallelis ornata.

*Pedes* sex natatorii, ad juncturas, ubi tibiae articulo ultimo adnectuntur, aculeis validis armati. *Color* totus niger, splendidus. *Longitudo* duarum unciarum. Habitat frequens in fossis & piscinis. Piscibus noxius. Docente Kulmio in Actis Breslaviensibus ad annum 1719. *Secl.* 10. p. 593. *art.* 9.

239. DYTISCUS niger thorace elytrorumque margine flavis.

*Linn. Spec. gen.* 185. n. 5.

*Dytiscus niger*, elytrorum marginibus dilatatis flavis. *Linn.*

*Fn. Suec.* §, 564. *Hydrocantharus laevis.* *Petiv. Gazoph. tab.* 74. *fig.* 12.

DESC. *Antennae* setaceae, tenues, articulatae, longitudinem capitis cum thorace aequantes. *Thorax* brevior quam in antecedente. *Pedes* tenuissimi, sex, natatorii; horum anteriora bina paria invicem thoracique approximata sunt, ultimum vero par longissime a reliquis remotum est. Articuli secundi pedum primi paris a latere interiore dilatati sunt in scutellum circinnatum, excavatum. *Color* ater, marginibus thoracis, elytrorumque flavicantibus. Parum minor praecedente. Habitat in fluminibus.

240. DYTISCUS ovatus, niger; thorace nigro fascia pallida; elytris albo-maculatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 185. n. 12.

Habitat in fossis & fluminibus.

241. CARABUS apterus, elytris longitudinaliter punctatis.

*Linn. Spec. anim. gen.* 186. n. 2.

*Carabus ater*, elytris convexae punctatis striatisque. *Linn.*

*Fn. Suec.* §. 511.

*Carabus niger* elytris subvirescentibus convexae punctatis, striatisque. *Linn. Fn. Suec.* §. 512.

*Carabus purpurascens-niger*, elytris convexae punctatis.

*Linn. Fn. Suec.* §. 513.

242. CARABUS apterus, elytris porcatis, fulcis scabriusculis, inauratis. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. n. 4.  
 Carabus viridis, elytris obtuse fulcatis absque punctis, pedibus antennisque ferrugineis. *Linn. Fn. Suec. §.* 517.  
 Carabus niger, elytris viridibus obtuse fulcatis, pedibus antennisque nigris. *Linn. Fn. Suec. §.* 518.
243. CARABUS elytris striatis viridi-aeneis, punctis triplici ordine. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. n. 8.
244. CARABUS niger, pedibus antennisque piceis. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. n. 23.  
 Habitat cum praecedentibus sub terra in hortis & agris.
245. MELOË apterus, corpore violaceo. *Linn. Spec. anim. gen.* 188. n. 1.  
 Meloë *Linn. Fn. Suec. §.* 596.  
 Belgis *Meyworm.*  
 Habitat sub terra, in Hollandia rarus, in Gelria frequentior.
246. STAPHYLINUS niger, elytris antennis pedibusque ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 191. n. 16. *Fn. Suec. §.* 615.  
 Habitat in hortis sub terra.
247. STAPHYLINUS ater, opacius; abdomine subtus splendido.  
 Praecedente parum major, & vulgatio in Hollandiae agris stercoreatis.
248. FORFICULA elytris apice albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 192. n. 1.  
 Forficula alis apice macula alba. *Linn. Fn. Suec. §.* 599.  
 Belgis *Oorworm.*  
 Pestis hortulanorum, fructus plantasque misere lacinians.
249. BLATTA ferrugineo-fusca, femoribus dentatis.



*Blatta ferrugineo-fusca*, elytris fulco oblongo impresso.

*Linn. Spec. anim. gen.* 193. n. 7. *Fn. Suec.* §. 617.

*Scarabaeus testudinatus.* *Fab. Column. observ. Cap.* XVIII.

*Blatta domestica Luzon. nocturna.* *Petiv. Gazoph. Tab.* 48. fig. 9.

*Blatta major fusca.* *Sloan. Jam. vol.* II. *tab.* 237. fig. 9. 10. 11. 12.

*Blatta maxima fusca peltata.* *Catesb. Carol. app. tab.* 10. fig. 6.

*Blatta Americana*, the Cock-roack dicta. *Catesb. ibid.* fig. 5.

*Kakkerlak.* *Merian. Surin. pag.* I. *tab.* I.

Cum navibus ex Indiis utrisque redeuntibus ad nos adfer-  
tur, hiemem vero non tolerat.

250. *GRYLLUS BULLA* thoracis scutello abdomine longiore.

*Linn. Spec. anim. gen.* 194. n. 18.

*Gryllus* elytris nullis, thorace producto, abdomine lon-  
giore. *Linn. Fn. Suec.* §. 624.

Est ex minimis. Habitat in gramine in Campis praesertim  
arenosis.

251. *GRYLLUS ACHETA* thorace rotundato, alis caudatis ely-  
tro longioribus, pedibus anticis palmatis tomentosis.

*Linn. Spec. anim. gen.* 194. n. 19.

*Gryllus* pedibus anticis palmatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 619.

*Gryllo-talpa* *Catesb. Carolin.* II. *tab.* 8.

Belgis *Veen mol.*

In Zeelandiae hortis arvisque nimis frequens & noxium  
animal. In Hollandia rarum.

252. *GRYLLUS ACHETA* thorace rotundato, alis caudatis,  
elytro longioribus, pedibus simplicibus, corpore glau-  
co. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. n. 20.

*Gryllus* cauda bifeta, alis inferioribus acuminatis longio-  
ribus, pedibus simplicibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 620.

Habitat in Domibus, ubique praesertim in culinis, molestum stridore animal. Belgis *Kreekel*, *Kriek*.

253. *GRYLLUS ACHETA* thorace rotundato, cauda bifeta stylo lineari, alis elytro brevioribus, corpore glauco.  
*Lim. Spec. anim. gen. 194. n. 21.*

*Gryllus campestris* Mouffet. *Sloan. Jam. II. tab. 236. fig. 6.*

Habitat ubique in campis & agris.

254. *GRYLLUS TETTIGONIA* thorace rotundato, alis viridibus immaculatis, antennis setaceis longissimis. *Lim. Spec. anim. gen. 194. n. 37.*

Habitat in Arvis ubique. Est ex maximis nostratium.

255. *GRYLLUS TETTIGONIA* thorace subquadrato laevi, alis viridibus, fusco-maculatis, antennis setaceis longitudine corporis. *Lim. Spec. anim. gen. 194. n. 38.*

*Gryllus cauda ensifera* recta, corpore subviridi. *Lim. Fn. Suec. §. 621.*

Habitat in Gramine.

256. *GRYLLUS TETTIGONIA* aptera; thorace rotundato mutico, corpore viridi.

Habitat in Gramine; Raro apprehenditur.

Est ex minoribus. *Color* viridis. *Abdomen* ovatum compressum, dorso carinato arcuato laevi. *Ensis* latissimus, sursum recurvatus, maximus, abdominis longitudine, compressus. *Elytra* vel *Alae* nulla. *Thorax* laevis, rotundatus. *Femora* mutica.

257. *GRYLLUS LOCUSTA* thorace subcarinato: segmento unico, capite obtuso, maxillis atris. *Lim. Spec. anim. gen. 194. n. 45.*

Ante aliquot annos ingens hujus speciei copia nostros agros invasit, at superveniente ilico severiore hieme pauca damna attulerunt.

258. *GRYLLUS LOCUSTA* thorace subcarinato; alis virescenti-coeruleis, fascia nigra. *Linm. Spec. anim. gen.* 194. n. 48.

DESC. *Elytra* fasciis tribus subnigrescentibus transversalibus. *Alae* ex virescenti coeruleae, apicibus hyalinis; prope ad apices fascia transversali lata atra. *Antennae* filiformes, breves. Magnitudo pollicaris vel paulo major. Habitat frequens in collibus arenosis.

259. *GRYLLUS LOCUSTA* thorace subcarinato depresso, laevi; antennis compressis clavatis.  
*Gryllus Locusta* thorace cruciatus, corpore rufo, elytris griseis, antennis subclavatis. *Linm. Spec. anim. gen.* 194. n. 57?  
*Gryllus* antennis subclavatis acutis. *Linm. Fn. Suec.* §. 626?  
 Habitat in pratis.

## I N S E C T A                      H E M I P T E R A.

260. *CICADA fusca*, elytris maculis albis lateralibus, fascia duplici interrupta alba. *Linm. Spec. anim. gen.* 195. n. 24.  
*Ranatra bicolor*, capite nigricante. *Petiv. Gazoph. tab.* 61. fig. 9.  
 Habitat cum sequente in plantis.
261. *CICADA flava unicolor*.  
 Praecedente parum minor, & immaculata.
262. *NOTONECTA grisea*, elytris griseis margine fusco-punctatis. *Linm. Spec. anim. gen.* 196. n. 1. *Fn. Suec.* §. 688.  
 Habitat frequens in stagnis.  
*Belgis Waater Vloo.*
263. *NEPA abdomine ovato*; cauda elongata, bifida; antennis thorace majoribus.  
*Nepa cinerea*; thorace inaequali; corpore ovato. *Linm. Spec. anim. gen.* 197. n. 5.

*Nepa*

*Nepa abdominis* margine integro. *Linn. Fn. Suec. S. 691.*  
Belgis *Waater Schorpioen.*

Desc. Frequens in stagnis. *Color* fusco-cinereascens. *Thorax* planus, postice truncatus, margines utrinque integerrimi, recti, antrorsum contractiores. *Caput* antice obtusum. *Rosstrum* satis longum, inflexum sub abdomine, acutum. *Oculi* duo sphaerici ad latera rostri in capite. *Antennae* crassae, laeves, tumidae, cheliferae. *Chelae* monodactylae, digito deorsum ad volam flectente acutiusculo incurvato. *Abdomen* superne planum, quatuor alis cruciatim tectum, subtus in aciem obsoletam contractum; marginibus laevibus integerrimis. *Pedes* IV. teretes, longi, natatorii inermes. *Caudae* binae setaceae, longitudine fere abdominis, approximatae.

264. *NEPA* abdomine ovato; cauda nulla, antennis brevissimis.  
*Nepa abdominis* margine serrato. *Linn. Spec. anim. gen. 197.*  
n. 6.

Desc. Minus frequens, brevior & latior antecedente. *Thorax* subconvexus, latus, antice rotundatus. *Antennae* brevissimae, inflatae, sub thorace latentes, cheliferae. *Abdomen* ovatum, breve, thorace haud duplo longius, eoque parum latius, superne planum quatuor alis cruciatim tectum, inferne in carinam longitudinalem laevem contractum; postice in acumen obtusiusculum desinens. *Cauda* nulla. *Color* splendens, nigricans. Margo posterior thoracis albicans.

265. *NEPA* Lineraris, cauda bifeta; pedibus anticis angustissimis corporis longitudine.

*Nepa linearis* manibus spina laterali pollicatis. *Linn. Spec. anim. gen. 197. n. 7.*

Desc. *Tipulae* aquaticae figuram quodammodo adaequat & a congeneribus admodum distincta. *Color* fuscus. *Thorax* oblongus, rotundatus, utrinque versus extremitates latior & in medio angustior. *Caput* parum. *Oculus* utrinque  
R 2 - promi-



prominens, flavicans. *Rosstrum* inflexum. *Antennae* tenuissimae, thorace duplo longiores, graciles, cheliferi. *Chelae* minime inflatae, monodactylae. *Digitus* incurvatus, gracilis, oblongus. *Abdomen* lineare, & quodammodo versus posteriora contractum angustissimum, thoracis longitudinem aequans, convexo-planum, superne alis cruciatim tectum. *Pedes* longissimi, saltatorii, tenuissimi. *Cauda* ex duabus fetis filiformibus totius corporis longitudinem superantibus constans. Habitat ad ripas fluminum in arundinetis. *Longitudo* corporis 1. unciae 5. linearum, verum ab apice antennarum usque ad extremitates setarum caudalium 3. unciarum & 5. linearum. *Latitudo* corporis maxima  $1\frac{1}{2}$  lineae.

266. CIMEX apterus. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 1. *Fn. Suec.* §. 646.

Habitat in domibus praecipue plebeis.  
Belgis *Weeghlyys*, *Wandhlyys*.

267. CIMEX ovatus, thorace utrinque obtuse angulato, abdominis marginibus nigro-maculatis, pedibus antennisque rufis. Cimex ovatus griseus, thorace acute spinoso, antennis rufis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 18.

Cimex griseus ovatus, thorace utrinque acumine angulato, antennis rufis. *Linn. Fn. Suec.* §. 652.

Habitat in plantis.

268. CIMEX ovatus, niger; elytris nigro alboque variis, alis albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 42. *Fn. Suec.* §. 655.

Cimex niger nostras albo-maculatus. *Petiv. Gazoph. tab.* 14. fig. 7.

Habitat in plantis.

269. CIMEX ovatus, caeruleo-aeneus, thorace lineola scutellique apice, elytris puncto albo rubrove. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 40. *Fn. Suec.* §. 654.

Habitat in plantis majoribus sylvestribus.

270. CIMEX rostro arcuato; antennis apice capillaceis, corpore oblongo subvillosa fusco. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 48.

Cimex rostro arcuato; antennis apice capillaceis, corpore oblongo nigro. *Linn. Fn. Suec.* §. 647.

Habitat in domibus.

271. CIMEX antennis apice capillaribus, corpore oblongo atro. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 50.

Cimex oblongus ater, antennis seta terminatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 677.

Habitat in pratis.

272. CIMEX antennis apice capillaribus, corpore oblongo testaceo.

Habitat in gramine.

Magnitudo praecedentis.

273. CIMEX oblongus, rubro nigroque varius, elytris rubris punctis duobus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 55.

Frequens mense Junio in gramine.

274. CIMEX linearis nigricans, compressus: pedibus anticis brevissimis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. n. 82. *Fn. Suec.* §. 685.

Belgis *Waterloo*.

## INSECTA LEPIDOPTERA.

275. PAPILIO EQUES alis caudatis concoloribus flavis, fasciis fascis, angulo anti fulvo. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. n. 27.

Papilio hexapus alis fulvo nigroque variegatis: secundariis angulo subulato maculaque fulvo. *Linn. Fn. Suec.* §. 791.

276. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis, venis nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 203 n. 57.

Papilio hexapus, alis erectis rotundatis albis: venis nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 796.

277. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis: subtus venis dilatato-virescentibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. n. 60.  
 Papilio hexapus alis rotundatis albis, venis dilatato-virescentibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 797.  
 Duplo minor praecedente, margines antici apicesque alarum superiorum nigricantes.
278. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis concoloribus; superioribus nigro bimaculatis, apicibus supra nigris.  
 Papilio Danaus alis integerrimis rotundatis albis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris major. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. n. 58?  
 Habitat in Braffica. Est ex majoribus nostris.
279. PAPILLO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis: primoribus supra apicibus nigris, subtus nigro-bimaculatis. Magnitudine & forma cum antecedente convenit.
280. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis; primoribus concoloribus bimaculatis, inferioribus supra macula marginali atra.  
 Papilio alba media apicibus nigris. *Petiv. Gazoph. tab.* 61. fig. 1.  
 Est ex minoribus, praecedentibus multo rarior.
281. PAPILIO DANAUS alis integerrimis angulatis flavis: singulis puncto flavo subtus ferrugineo. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. n. 73.  
 Papilio hexapus alis angulatis flavis puncto ferrugineo. *Linn. Fn. Suec.* §. 795.
282. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis, superne fulvis nigro marginatis; secundariis infra puncto argenteo. Habitat in Agris.
283. PAPILIO DANAUS alis integerrimis fuscis: primoribus subtus

subtus ocellis tribus, posticis utrinque quinque. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 85.*

Papilio tetrapus alis rotundatis fuscis, subtus primariis ocello triplici, inferioribus quintuplici. *Linn. Fn. Suec. §. 788.*

Habitat in arvis & sylvis.

284. PAPILIO NYMPHALIS alis angulato-dentatis fulvis, nigro-maculatis, singulis supra ocello coeruleo. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 88.*

Papilio tetrapus alis angulatis fulvis nigro maculatis: omnibus ocello coeruleo-variegato. *Linn. Fn. Suec. §. 776.*  
Admodum frequens in Urticis.

285. PAPILIO NYMPHALIS alis subdentatis fusco-nebulosis; primoribus utrinque sesqui-ocello, secundariis supra quatuor, infra sex.

Papilio Nymphalis alis subdentatis fusco-nebulosis: utrinque primoribus sesqui-ocello: posticis ocellis supra tribus. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 96.*

Papilio tetrapus alis rotundatis fusco-nebulosis: primariis sesquiocello, secundariis quinque ocellis. *Linn. Fn. Suec. §. 785.*

286. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fuscis luteo-variegatis, primoribus ocello utrinque unico; posticis supra tribus. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 98.*

Habitat in Gramine.

287. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvo nigroque nebulosis, primoribus utrinque ocellis duobus; posticis supra unico. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 101.*

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis, fulvo nigroque nebulosis: primariis ocellis duobus. *Linn. Fn. Suec. §. 784.*

Habitat frequens in sylvestribus.



288. PAPILIO NYMPHALIS alis rotundatis subangulatis rufis, margine omnibus fusco; superioribus ocello utrinque unico bipunctato.

*Oculus* in ala superiore ater pupillis binis albis: in inferioribus infra puncta 3, 4. vel 5. minutissima alba.

Frequens in Sterilibus.

289. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; primoribus supra punctis quatuor nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 113. Fn. Suec. §. 773.*

Omnium vulgatissima apud nos.

290. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; primoribus supra punctis tribus nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 114.*

*Papilio tetrapus* alis angulatis fulvis nigro-maculatis: primariis punctis tribus nigris. *Linn. Fn. Suec. §. 774.*

Vulgaris in Urticis.

291. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; posticis subtus c albo notatis. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 115.*

*Papilio tetrapus* alis angulatis fulvis nigro-maculatis: secundariis v albo notatis. *Linn. Fn. Suec. §. 775.*

Minus frequens apud nos.

292. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis nigris albo-maculatis: fascia communi coccinea primoribus utrinque, posticis marginali. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 119.*

*Papilio tetrapus*, alis dentatis nigris albo-maculatis: omnibus fascia arcuata coccinea. *Linn. Fn. Suec. §. 772.*

Frequens in Urticis.

293. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis subfuscis, fascia utrinque alba primoribus interrupta. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 134.*

Rarissime apud nos. Est ex minimis.

294. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis: subtus fasciis tribus flavis. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 137.*

Papilio tetrapus, alis rotundatis dentatis fulvis, nigro-maculatis: subtus fasciis tribus flavis. *Linn. Fn. Suec. §. 783.*

Frequens in collibus arenosis.

295. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis, subtus maculis XXI. argenteis. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 140.*

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis fulvis, nigro-maculatis; subtus maculis XXI. argenteis. *Linn. Fn. Suec. §. 780.*

Habitat cum praecedente.

296. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis subtus maculis XXXVII. argenteis. *Linn. Spec. anim. gen. 203. n. 141.*

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis fulvis nigro-maculatis subtus maculis 37. argenteis. *Linn. Fn. Suec. §. 781.*

Habitat cum praecedentibus.

297. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, supra coeruleis immaculatis, subtus ocellis nigris sparsis.

Papiliunculus coeruleus vulgatissimus. *Petiv. Gazoph. tab. 35. fig. 1.*

DESC. *Puncta* subtus nigra iride albida cincta, sparsa. *Maculae* 4. vel 5. dilute fuscae subtus ad marginem alae posterioris. *Antennae* nigrae albo annulatae, capitulo rufo.

Habitat cum subsequenibus in locis arenosis.

298. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis supra coeruleis, margine rufis, subtus ocellis nigris fascia communi submarginali fulva.

Papiliunculus caerulescens limbis nigris. *Petiv. Gazoph. tab. 35. fig. 2.*

DESC. *Margo alarum extimus* villosus albus. In alis secundariis inferne ad marginem prope ad anum maculae binae obscure caeruleae & obsolete splendidae.

299. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, rufis disco coerulescente; secundariis supra maculis marginalibus fulvis, subtus omnibus.

Papiliunculus e coeruleo fuscus. *Petiv. Gazoph. tab. 35. fig. 3.*

DESC. In alis secundariis supra quatuor maculae fulvae, atro postice terminatae. Infra omnibus ocelli atrii iride alba cincti & fascia macularum fulvarum submarginali.

300. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis rufis; primoribus supra nigro-punctatis: secundariis supra fascia submarginali punctorum fulvorum.

DESC. Subtus alis omnibus maculae atrae non ocellatae & fascia submarginali fulva, in primoribus obsoleta.

## E J U S D E M

## ANIMALIUM BELGICORUM

### CENTURIA QUARTA.

301. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, rufis; supra fascia macularum fulvarum communi submarginali.

Papiliunculus fuscus marginibus aureis. *Petiv. Gazoph. tab. 35. fig. 4.*

DESC. *Alae supra* rufae, fascia submarginali macularum fulvae

fulvarum, secundariae subtus post fasciam maculae atrae prope marginem. *Subtus alae sunt nigro-punctatae iride albida cinctae, fasciaque submarginali dilute fulva.*

302. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis supra rufis, primoribus fulvo-variegatis, nigro-maculatis: margine omnibus supra fulvo nigro-punctato.

*Papilio fritillarius minor. Petiv. Gazoph. tab. 16. fig. 10.*

Desc. Subtus est nigro-maculatus & ocellatus.

303. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, primoribus fulvis nigro-punctatis, margine rufo: secundariis rufis margine fulvo.

Habitat cum praecedentibus in desertis arenosis.

Desc. Alae primores subtus atris maculis angulatis, secundariae vix maculatae.

304. PAPILIO PLEBEJUS alis unicaudatis supra fulvis; secundariis angulo ani fulvo.

Desc. Alae posticae unicaudatae supra macula fulva ad angulum ani, infra maculae aliquot submarginales fulvae.

305. PAPILIO PLEBEJUS alis unicaudatis fulvis; primoribus supra disco fulvo, secundariis angulis ani fulvo.

*Papilio minor fuscus, subtus striatus. Petiv. Gazoph. tab.*

*11. fig. 9.*

Habitat in desertis.

306. PAPILIO PLEBEJUS alis subcaudatis supra rufis nigro-maculatis infra cinereis nigro-maculatis.

Habitat cum praecedentibus in desertis arenosis.

307. PAPILIO BARBARUS alis rotundatis integerrimis concoloribus fulvis, margine fusco.

*Phalaena minor nostras fulva, alis limbo nigro insignitis.*

*Petiv. Gazoph. tab. 14. fig. 3.*



Papilio minor aureus stria nigra distinctus. *Petiv. ibid. tab. 34. fig. 9.*

Obs. Facies Phalaenae, at antennae clavatae apice acuminato & Pedes hanc speciem ad Papiliones reducant. Forte ad Sphinges pertinet.

308. PAPILIO BARBARUS alis rotundatis integerrimis supra fulvis fusco-variegatis, subtus cinereo fulvoque mixtis flavo-maculatis.

Papilio minor ex aureo & fulvo mixtus, stria nigra notabili. *Petiv. Gazoph. tab. 34. fig. 8.*

Desc. Facies omnino praecedentis. Antennae clavatae apice extrorsum reflexo acutissimo filiformi auctae.

309. SPHINX alis angulatis reversis; posticis basi ferrugineis anticis puncto albo. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 2.*

Phalaena prismicornis spirilinguis alis planiusculis erosis griseis, antennis albis. *Linn. Fn. Suec. §. 810.*

Habitat in Populo & Salice rubra.

310. SPHINX alis angulatis; superioribus griseo-fasciatis; posticis testaceis. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 3.*

Habitat in Tilia.

311. SPHINX alis integris, posticis incarnatis fasciis nigris, abdomine rubro cingulis nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 7.*

Phalaena prismicornis spirilinguis fusca, alis inferioribus abdomineque fasciis transversalibus rubris. *Linn. Fn. Suec. §. 809.*

Habitat in Ligustro.

312. SPHINX alis integris viridi purpureoque variis, inferioribus basi atris. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 15.*

Phalaena prismicornis spirilinguis, alis viridi fulvo purpureoque variis. *Linn. Fn. Suec. §. 811.*

Habitat in vite.

313. SPHINX abdomine barbato : lateribus albo-nigroque variis, alis posticis ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 26.*  
Habitat in Galio.

314. SPHINX abdomine barbato nigro fascia flavescente, alis hyalinis, margine nigro. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 28.*

315. SPHINX alis superioribus cyaneis; punctis sex rubris: inferioribus rubris immaculatis. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 32.*  
Phalaena subulicornis; alis superioribus subcaeruleis, punctis sex rubris: inferioribus omnino rubris. *Linn. Fn. Suec. §. 814.*

Frequens in Dunis locisque desertis arenosis.

316. SPHINX viridi-atra, alis punctis fenestratis; superiorum sex, inferiorum duobus, abdomine cingulo luteo. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 33.*

317. SPHINX viridi-caerulea, alis inferioribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen. 204. n. 38.*

Phalaena pectinicornis spirilinguis viridi-caerulea, nitens; alis inferioribus fuscis. *Linn. Fn. Suec. §. 838.*

318. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis reversis dentatis, ferrugineis, margine postico nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 8.*

Habitat in Pruno sylvestri.

319. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis reversis ferrugineis: striga flava punctoque albo. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 13.*  
Vivit cum praecedente.

320. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis fuscis; rivulis albis inferioribus purpureis nigro-punctatis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 22.*

Phalaena pectinicornis elinguis alis deflexis, superioribus fuscis; rivulis albis, inferioribus purpureis punctis sex nigris. *Linn. Fn. Suec. §. 820.*

Habitat in variis oleribus.

321. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis reversis flavescen-  
tibus; fascia grisea sesquialtera subtus unica. *Linn. Spec.  
anim. gen. 205. n. 19.*
322. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis canis, fu-  
sco-undulatis maculatisque.  
Phalaena Bombyx elinguis, alis reversis? canis fusco-un-  
dulatis maculatisque. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 21.*
323. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis albidis; ab-  
dominis apice barbato luteo. *Linn. Spec. anim. gen. 205.  
n. 28.*
324. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis glaucis:  
striga alba, apicibus macula testacea. *Linn. Spec. anim.  
gen. 205. n. 34.*
325. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis deflexis nebulosis;  
thorace fascia postica atra. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 40.*  
Phalaena subulicornis elinguis, alis depressis nebulosis, ab-  
domine annulis albis. *Linn. Fn. Suec. §. 812.*
326. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis albidis, ni-  
gro-nebulosis, venis rufis; thorace albo nigro-punctato.
327. PHALAENA BOMBYX spirilinguis; alis deflexis albidis  
punctis nigris: abdomineque quinquefariam nigro-pun-  
ctato. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 47.*  
Phalaena pectinicornis elinguis; alis deflexis albidis; pun-  
ctis nigris abdomine ordinibus quinque punctorum. *Linn.  
Fn. Suec. §. 823.*  
Desc. Maris alae flavicant, quarum superiores ordine ob-  
liquo punctorum nigrorum. Foeminae albae punctis  
nigris sparsis.
328. PHALAENA BOMBYX spirilinguis; alis reversis dentatis  
flavis, fusco-maculatis.

- 329 PHALAENA BOMBYX spirilinguis cristata; alis incumbentibus dentato-erosis rufo-griseis: punctis duobus albis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 54.*  
Phalaena pectinicornis elinguis: alis cinereo-flavoque rufis: margine laceris. *Linn. Fn. Suec. §. 833.*
330. PHALAENA BOMBYX subspirilinguis; thorace antice flavo, alis superioribus deflexis cinereo-nebulosis parallelis tribus rubris, apice flavis.  
Phalaena Noctua subelinguis, alis deflexis cinereis apice macula suboculari flava. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 61.*
331. PHALAENA NOCTUA spirilinguis, laevis: alis depressis pallidis, fascia latissima saturatiore puncto nigro, margineque punctato. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 73.*
332. PHALAENA NOCTUA feticornis laevis; alis fuscis, lineis punctoque duobus: inferioribus totis rubris. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 81.*  
Phalaena feticornis, spirilinguis, alis superioribus fuscis: linea punctisque duobus rubris: inferioribus rubris. *Linn. Fn. Suec. §. 869.*
333. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata; alis deflexis cinerascensibus, inferioribus rubris fasciis duabus nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 86.*  
Habitat in Salice.
334. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata, alis incumbentibus griseis, inferioribus luteis: fascia atra submarginali. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 87.*  
Phalaena feticornis spirilinguis; alis incumbentibus: exterioribus caesiis nebulosis, inferioribus luteis, fascia atra marginali. *Linn. Fn. Suec. §. 870.*



335. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata, alis deflexis: superioribus orichalceis fascia grisea. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 90.*

Phalaena feticornis spirilinguis; alis deflexis nebulosis: fascia una alterave aurea. *Linn. Fn. Suec. §. 875.*

336. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata; alis deflexis: superioribus fuscis  $\lambda$  aureo inscriptis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 91.*

Phalaena feticornis spirilinguis; alis deflexis; exterioribus fuscis  $\lambda$  graeco inscriptis. *Linn. Fn. Suec. §. 873.*

337. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata, alis deflexis: superioribus flavo ferrugineoque variis: maculis tribus argenteis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 94.*

338. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata, alis erosis pallidis, superioribus basi incarnata triangulo fusco. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 95.*

Phalaena subulicornis spirilinguis; alis deflexis erosis pallidis, triangulo fuscescente incarnatum includente, thorace gibbo. *Linn. Fn. Suec. §. 815.*

339. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata; alis deflexis canis superioribus characteribus  $\psi$  nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 96.*

Phalaena feticornis spirilinguis, alis deflexis canis; maculis  $\psi$ -formibus nigris. *Linn. Fn. Suec. §. 879.*

340. PHALAENA NOCTUA spirilinguis cristata, alis incurventibus fuscis, lineola atra maculaque cordata; inferioribus albis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 106.*

341. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis; alis posticis angulatis, omnibus margine postico purpurascente, lineae rufescente communi.

DESC. color totius est subalbido-fufcescens, *lineae binae* arcuato ductu omnibus alis communes, rufefcentes, quarum *anterior* admodum intensa & *posterior* perquam diluta. *Alae posticae* angulatae. *Margo extimus* omnibus purpurascens, *Macula* parva rufescens in disco alarum.

342. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis, alis luteis margine anticarum fasciis duabus purpureis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 148.*

343. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis; alis omnibus viridibus erectis; striga sesquialtera pallida repanda. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 151.*

Phalaena albo-virefcens, alis planiusculis. *Linn. Fn. Suec. §. 922.*

DESC. Margines ex albo & rufo variegati.

344. PHALAENA GEOMETRA feticornis, alis angulatis; omnibus viridibus, striga pallida. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 155.*

Phalaena feticornis spirilinguis, alis patentibus viridibus. *Linn. Fn. Suec. §. 857.*

345. PHALAENA GEOMETRA feticornis, alis angulatis; omnibus albidis, strigis duabus candidis repandis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 156.*

346. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis omnibus supra strigis confertissimis transversis undulatis fuscis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 164.*

347. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis albidis maculis rotundatis nigris: anticis strigis luteis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 167.*

Phalaena feticornis spirilinguis; alis patentibus albis: maculis inaequalibus nigris plurimis. *Linn. Fn. Suec. §. 849.*

348. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis griseis; anticis fasciis duabus pallidis repandis; postica terminali. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 176.*  
Phalaena feticornis spirilinguis; alis patentibus; fascia duplici fusca-albaque alternis. *Linn. Fn. Suec. §. 866.*
349. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis cinerascen-  
tibus, anticis fasciis abbreviatis tribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 185.*  
Phalaena feticornis spirilinguis, alis patentibus albidis; fascia lata-nebulosa, interius 8 notata. *Linn. Fn. Suec. §. 859.*
350. PHALAENA GEOMETRA feticornis, alis albis; fusco-  
subfasciato-maculatis, thorace anoque flavis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 195.*  
Phalaena feticornis spirilinguis, alis patentibus albo fusco-  
que nebulosis; ano flavo. *Linn. Fn. Suec. §. 846.*
351. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis cinereis: omni-  
bus conformiter albo-maculatis, reticulatis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 196.*  
Phalaena feticornis; alis patentibus albis; omnibus nebu-  
loso-reticulatis glabris. *Linn. Fn. Suec. §. 851.*
352. PHALAENA GEOMETRA feticornis; alis griseo-fuscis-  
striga nigra postice pallidioribus; foemina aptera. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 201.*  
Phalaena feticornis; alis griseo-fuscis; inferioribus albidis:  
foemina aptera. *Linn. Fn. Suec. §. 921.*
353. PHALAENA TORTRIX alis rhombaeis, superioribus vi-  
ridibus immaculatis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 208.*  
Phalaena feticornis, spirilinguis, nasuta, viridis. *Linn. Fn. Suec. §. 895.*
354. PHALAENA TORTRIX alis superioribus testaceo-reticu-  
latis: fascia grisea obliqua. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 208.*

Phalaena feticornis spirilinguis; alis incumbenribus griseis; inferiorum margine crassiore albido. *Linn. Fn. Suec.* §. 896.

355. PHALAENA TORTRIX alis superioribus cinereis: fasciis duabus fusco-nebulosis litura postica obsoleta, palpis obtusis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 223.*  
Habitat in Cotonea.

356. PHALAENA PYRALIS alis glabris pallidis bifasciatis; subtus fusco-undatis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 231.*  
Phalaena feticornis spirilinguis alis patentibus albidis obsolete fusco-undulatis nitidis. *Linn. Fn. Suec.* §. 855.

357. PHALAENA TINEA alis superioribus lividis: punctis viginti nigris; inferioribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 240.*  
Blat-Motten. *Frisch. Ins. Germ. V. p. 38. tab. 16. fig. 3.*

358. PHALAENA TINEA alis apice albidis: puncto nigro. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 251.*

359. PHALAENA TINEA alis albidis cinereis subfasciatis medio puncto albo 8 cincto. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 269.*

360. PHALAENA TINEA antennis longissimis; alis superioribus rufo-deauratis; fascia transversali flava; inferioribus fuscis.

DESC. *Antennae* corpore duplo longiores, tenuissimae, setaceae, porrectae. *Alae* postice rotundatae, superiores rufo-deauratae, fascia transversali flava. *Inferiores* obscurae fuscae. Habitat frequens in Drentia ad Vias.

361. PHALAENA TINEA antennis corporis longitudine: alis nigris, superioribus maculis quatuor albis.

DESC. Parum minor praecedente. *Antennae* corporis longitudine porrectae, apicibus extrorsum recurvis, nigrae al-



bo annulatae tenuissimae setaceae. *Alae atrae, opacae, maculae quatuor transversales albae sparsae in superioribus. Habitat in Pyro ubique vulgatissime.*

362. PHALAENA ALUCITA alis patentibus ramosis fuscis : strigis albis : anticis bipartitis , posticis tripartitis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 301.*

*Reaumur Inf. tab. 20. fig. 1-4.*

363. PHALAENA ALUCITA alis patentibus indivisis ; superioribus aureis strigis duabus fuscis, inferioribus fuscis. *Habitat in Pomonae foliis.*

*Desc. Praecedente dimidio minor. Alae superiores fulvo aureoque splendentes , integerrimae, lineares , strigis duabus fuscis. Inferiores plumatae, indivisae, fuscae.*

- 364 PHALAENA ALUCITA nivea ; alis patentibus, anticis posticisque bipartitis.

*Habitat in foliis Pomonae.*

365. PHALAENA ALUCITA alis patentibus fissis ; singulis fexpartitis. *Linn. Spec. anim. gen. 205. n. 305.*

*Eryopteris plumosa minor perelegans. Petiv. Gazoph. tab. 67. fig. 7.*

## INSECTA NEUROPTERA.

366. LIBELLULA alis basi luteis. *Linn. Spec. anim. gen. 207. n. 2.*

*Libellula alis albis : basi luteis. Linn. Fn. Suec. §. 765.*

*Belgis Sparrebonter.*

*Habitat ad aquas stagnantes.*

367. LIBELLULA alis albis , corpore fusco, cauda simplici.

*Linn. Spec. anim. gen. 207. n. 3. Fn. Suec. §. 766.*

*Vivit cum praecedente.*

368. LIBELLULA alis omnibus nigricantibus, thorace lineis duabus flavis, abdomine depresso lanceolato ; lateribus flavescente. *Linn. Spec. anim. gen. 207. n. 5.*

*Habitat ad flumina.*

369. LIBELLULA alis glaucescentibus, thorace lineis quatuor flavis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. n. 9.  
 Libellula grisea, alis flavescentibus, thoracis lateribus lineis flavis, cauda diphylla. *Linn. Fn. Suec.* §. 770.
370. LIBELLULA alis basi immaculatis: abdomine, dorso, lateribusque interrupte luteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. n. 7.  
 Libella *Frisch. Inf. Germ. VIII. fig.* 8.  
 Nostratum maxima & vulgatissima.
371. LIBELLULA alis erectis coloratis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. n. 17.  
 Libellula corpore sericeo nitido, alis viridi-caerulescentibus apice fuscis; margine immaculatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 757.  
 In Hollandia & Zelandia nunquam reperi. in Gelria & Dren-tia frequens.
372. LIBELLULA alis erectis hyalinis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. n. 18.  
 Libellula corpore sericeo; alis puncto marginali fusco. *Linn. Fn. Suec.* §. 760.  
 Libellula corpore incarnato; alis puncto marginali fusco. *Linn. ibid.* §. 761.  
 Libellula corpore sericeo; alis puncto marginali nigro. *Linn. ibid.* §. 762.  
 Libellula corpore coeruleo cinereoque alterno; alis puncto marginali nigro. *Linn. ibid.* §. 763.  
 Omnium vulgatissima & minima ad paludes & fossas habitans.  
 Belgis *Jufferties.*
373. EPHEMERA cauda bifeta, alis albis reticulatis; abdomine diaphano. *Linn. Spec. anim. gen.* 208. n. 2.  
 Ephemera alis albis reticulatis, cauda bifeta. *Linn. Fn. Suec.* §. 751.

Belgis *Haft*; *Oever-aas*.

Habitat ad flumina majora.

374. EPHEMERA cauda bifeta; alis albis hyalinis.  
Ephemera cauda bifeta; alis albis; corpore fusco. *Linn.*  
*Spec. anim. gen.* 208. n. 3?

Ephemera fusca, cauda bifeta, alis albis. *Linn. Fn. Suec.*  
§. 753.

Habitat cum praecedente qua triplo minor.

375. EPHEMERA cauda bifeta; alis albis margine crassiore nigricantibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 208. n. 4. *Fn. Suec.*  
§. 754.

Farfalle Targioni lettera 1741. in 4to. tab. 1.

Omnium minima, vesperi volitans.

376. PHRYGANEA fusca, immaculata. *Linn. Spec. anim. gen.*  
209. n. 16. *Linn. Fn. Suec.* §. 749.  
In Hollandia frequens.

377. PHRYGANEA nigra; alis testaceis nervoso-striatis. *Linn.*  
*Spec. anim. gen.* 209. n. 2.

Phryganea alis testaceis nervoso striatis, antennis antrorsum porrectis. *Linn. Fn. Suec.* §. 738.

378. PHRYGANEA alis cinereo-testaceis: lineolis duabus longitudinalibus nigris, puncto albo. *Linn. Spec. anim. gen.*  
209. n. 4. *Fn. Suec.* §. 740.

379. HEMEROBIUS viridis, alis hyalinis: vasis viridibus. *Linn.*  
*Spec. anim. gen.* 210. n. 1.

Hemerobius luteo-viridis; alis aqueis: vasis viridibus.  
*Linn. Fn. Suec.* §. 731.

380. HEMEROBIUS viridi nigroque varius; alis hyalinis reticulatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 210. n. 2.

Hemerobius viridi nigroque varius; alis aqueo-reticulatis.  
*Linn. Fn. Suec.* §. 732.

381. PANORPA alis aequalibus nigro-maculatis. *Linn. Spec. anim. gen. 211. n. 1.*  
 Panorpa *Linn. Fn. Suec. §. 729.*  
 Belgis *Scorpioen-Vlieg.*  
 Habitat in pratis.

## INSECTA HYMENOPTERA.

382. CYNIPS nigra, thorace lineato, pedibus griseis, femoribus subtus nigris. *Linn. Spec. anim. gen. 213. n. 5.*  
 Tenthredo Gallae glabrae foliorum querci. *Linn. Fn. Suec. §. 947.*  
 Habitat in Gallis foliorum quercus globosis pagina inferiore, avellanae magnitudine.
383. CYNIPS atra, thoracis tergo virescente. *Linn. Spec. anim. gen. 213. n. 11.*  
 Tenthredo atra, thoracis tergo virescente, pedibus saltatricibus. *Linn. Fn. Suec. §. 941.*  
 Habitat in falicis apicibus ramulorum rosas falicinas efformans.
384. TENTHREDO antennis septemnodis; corpore nigro, abdominis segmentis quatuor ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen. 214. n. 13.*  
 Tenthredo antennis septinodis, abdomine flavo; pone nigro. *Linn. Fn. Suec. §. 928.*
385. TENTHREDO antennis septemnodis, corpore flavo, costa alarum superiorum longitudinali nigra. *Linn. Spec. anim. gen. 214. n. 21.*  
 Tenthredo antennis septinodis; corpore flavo, macula alarum longitudinali sternisque nigra. *Linn. Fn. Suec. §. 929.*
386. ICHNEUMON abdomine mucronato ferrugineo; segmen-  
 tis



- tis 3, 4, 5, 6 nigris; thorace villoso. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 1.*
- Tenthredo nigra; artubus ferrugineis; ani corniculo cylindrico. *Linn. Fn. Suec. §. 925.*
- Nostratium maximus & rarissimus.
387. ICHNEUMON ater totus; antennis fascia alba. *Linn. Spec. anim. gen. 215; n. 23.*
388. ICHNEUMON corpore atro immaculato; abdomine sessili cylindrico; pedibus rufis. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 30.*
- Ichneumon ater, pedibus rufis. *Linn. Fn. Suec. §. 959.*
- Frequens in hortis locisque glareosis.
389. ICHNEUMON corpore atro immaculato; abdomine subpetiolato, oblongo, pedibus rufis; aculeo antennis brevior. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 31.*
390. ICHNEUMON niger, abdomine falcato toto ferrugineo. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 45.*
- Ichneumon niger, abdomine toto ferrugineo. *Linn. Fn. Suec. §. 972.*
391. ICHNEUMON luteus; abdomine faclato; apice nigro. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 52.*
- Ichneumon totus luteus; abdominis apice nigro. *Linn. Fn. Suec. §. 969.*
392. ICHNEUMON auratus, thorace viridi; abdomine aureo. *Linn. Spec. anim. gen. 215. n. 57.*
- Tenthredo thorace viridi-aeneo; abdomine aureo. *Linn. Fn. Suec. §. 929.*
- Habitat in Bedeguar rosae.
393. APIS pubescens, thorace subgriseo; abdomine fusco; pedibus posticis glabris utrinque margine ciliatis. *Linn. Spec. anim. gen. 217. n. 17.*

*Apis gregaria.* Linn. *Fn. Suec.* §. 1003.  
Belgis *Honig - bey.*

394. *APIS hirsuta nigra*, thorace cingulo flavo, ano albo.  
*Linn. Spec. anim. gen.* 217. n. 30. *Fn. Suec.* §. 1012.  
Belgis *Hommel.*

395. *APIS hirsuta atra*, ano fulvo. *Linn. Spec. anim. gen.* 217.  
n. 31. *Fn. Suec.* §. 1015.

396. *APIS hirsuta atra*, thorace antice & postice cingulo flavo;  
ano albo.

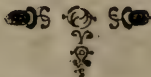
DESC. Simillima praecedentibus. *Thorax* antice postice-  
que cingulo flavo terminatur. *Abdomen* prope ad tho-  
racem circulo flavo ornatur, & *anus* albidus.  
Habitat sub terra.

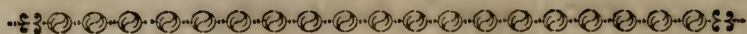
397. *APIS hirsuta atra*; thorace rufo; ano albo.  
Simillima praecedentibus.

398. *APIS hirsuta atra*; thorace superne rufo.

399. *APIS hirsuta atra*; thorace anoque rufo.  
Praecedentibus duplo minor.

400. *APIS hirsuta atra*; thorace hirsutiae alba.  
Omnium minima & rarissima.





## CAROLI MAGNI BLÖM,

Descriptiones quorundam Insectorum necdum cognitorum, ad Aquisgranum & Porcetum anno 1761. detectorum,

Ad

LAUR. THEOD. GRONOVIIUM.

---

### *Coleoptera.*

**SILPHA** nigra; elytris pallidis; maculis quatuor nigris.  
 Desc. Magnitudo Silphae rugosae. *Thoracis clypeus*, ut elytra, lateribus pallidus, sed *dorsum* ejus *scutellumque* nigrum.

**SILPHA?** oblonga nigra; antennis porrectis piceis; articulis 7 lamellosis pilosis.

Desc. *Facies* Silphae, sed caput oblongum porrectum, nec ut in reliquis, maxillosum. *Antennae* exceptis duobus ad basin articulis, lamellosoe, porrectae, aterrimae, pilis undique circumdatae. *Thorax* planiusculus, quadratus, sulco per medium longitudinaliter excurrente. *Elytra* sulcata, marginata, punctata. Habitat.....

**DERMESTES** ovatus; capite, thorace, elytrisque cupraeis; scutello puncto piloso albo.

Desc. Magnitudo Dermestis pellionis. *Antennae* nigrae. *Thorax* marginatus. *Scutellum* puncto e pilis albis composito. *Abdomen* ut & totum corpus pilosum, versusque anum e pilis quasi cinereum. *Femora* brunea. Captus seu contactus in modum Dermestis pertinacis se contrahit.

Habi-

Habitat ad Aquisgranum, inventus sub lapidibus montis Loosberg d. 30. Martii 1761. a D. Cöll.

DERMESTES? fuscus, thorace carinato; elytris fascia interrupta, lineisque duabus retrorsum arcuatis albis.

DESC. Ob figuram, antennisque filiformes valde affinis *Chrysomelis*, sed *caput* intra thoracem retractile. *Thorax* supra carinatus, arcu piloso. *Scutelloque* albo. *Elytra* praeter lineas fasciamque apice quoque alba.

DERMESTES? castaneus, antennis filiformibus; thorace postice globoso: elytris striatis punctatis.

NOTA. Hunc ejusdem generis cum praecedente esse indicant *Antennae*, *caput* retractile, *thorax* globosus & quasi subcarinatus. Pediculo haud major.

CHRYSOMELA ovata, viridis, antennis nigris; elytrisque lineis duabus aeneo-rubris.

Similis *Chrysomelae Americanae*, sed minor. *Thorax* ex rubro-maculatus, neque *corpus* infra violaceum. In singulo *Elytro* tantum lineae duae aeneo-rubrae, quarum interior duplo latior cum exteriori ad basin elytrorum conjunguntur. *Alae* subsanguineae.

CURCULIO longirostris, aeneo-griseus; antennis tibiisque testaceis.

*Elytra* fulcata, aeneo-grisea, tomentosa. *Rostrum* piceum, nitens, longitudine thoracis. *Antennae* testaceae seu pallido-luteae; ad apicem clava fusca. *Femora* ad basin *pedesque* nigri. Habitat in leguminibus *Genistae*, quorum pisa comedit. An *Curculio Rumicis* S. N. 16?

CURCULIO longirostris, femoribus subdentatis; elytris striatis, subfasciatis, ad apicem bituberculosis.

DESC. Totus castaneus; ad apicem elytrorum *tuberculum* seu *gibber*, supra quem linea repanda grisea. *Pectus* &



*abdomen* ex squamis oblongis cinereum. *Oculi* nigri. *Rostrum* apice fuscum, subpellucidum, quod condit in fossula profunda excurrente a capite ad pedes posteriores. Statura Curculionis pedicularii. An *Curculio mucoreus*?

**CURCULIO** longirostris, niger; femoribus simplicibus; thorace ovato plano, punctis excavatis oblongis.

Desc. Valde deformis. *Thorax* enim latus, magnitudine dimidii corporis, planus & quasi depressus, punctis oblongis excavatis. *Elytra* brevissima, striata. D. Coll.

**CURCULIO** brevirostris, femoribus muticis: thorace elytris-que squamis erectis subclavatis adspersis.

Desc. Color cinereo-fuscus. *Thorax* sulco, *Elytraque* striata, quibus longitudinaliter insident *Squamulae* (?) erectae, subclavatae seu versus apicem quam basin earundem multo crassiores. *Habitat* in sabulo montis Loosberg.

**CURCULIO** brevirostris, oblongus, ater, tibiis femoribusque muticis, clavatis, rubris.

Desc. Magnitudo fere Curculionis Abietis; totus ater, oblongus. *Thorace* cylindrico-punctato, *Elytris*que obovatis, striatis. *Femora* clavata, subpellucida: ubi abdomini affiguntur *bas*i globosa, nigra. *Anus* ciliatus, *Rostrum*que apice emarginatum.

**CURCULIO** brevirostris, nigricans; femoribus muticis; elytris porcatiss, rugosis scabris.

**CERAMBYX** niger, thorace cylindrico inermi; palpis pedibusque fulvis.

Desc. *Elytra* submarginata, nigra, longitudinaliter excavato punctata, apice ut in *Lepturis* truncata, & ad *bas*i lateribus fulva. *Antennae* nigrae, longitudine fere corporis. Frequens in Corylo mense Maio.

**CERAMBYX** thorace spinoso; elytris nigro-nebulosis, fascia cinerea.

Desc.

**DESC.** *Color* simillimus *Cerambycis Inquisitoris*, sed *corpus* quintuplo minus; *fascia* tantum unica cinerea, *Antennisque* corpore paulo longioribus, articulis nigris a basi ad medium albidis.

**LEPTURA** nigra; thorace subaculeato; elytris luteis, maculisque quinque, fasciisque tribus nigris.

**DESC.** *Caput Antennaeque* nigrae, articulis basi lutescentibus. *Thorax* niger, villosus, lateribus subaculeatis. *Elytra* attenuata, pilosa, lutea, antice cingulo macularum quinque (intermedia majore sub-obcordata) fasciforni, postice fasciis 3 nigris. *Tibiae Femoraeque* lutea; postica a medio ad apicem nigra. An *Leptura attenuata*?

**LEPTURA** thorace subgloboso, tomentoso-nigricante; elytris lutescenti-pallidis, maculisque 8 minoribus, majoribusque 4 nigris adspersis.

**DESC.** Reliquis multo brevior, obtusa. *Maculis* elytrorum anticis 8 oblongis in formam fasciae digestis: *Intermediis* duabus subquadratis, posticisque totidem dentatis.

**CANTHARIS** oblonga, atro-fusca; abdominis segmentis duobus posticis infra albis.

**DESC.** *Clypeus* thoracis atro-fuscus, antice semilunula pallida alba. *Pectus Pedesque* subferruginei. *Elytra* thoraci concolora, submarginata, pilosa, a basi ad medium fossula laterali excavata. *Alae* nigrae. *Abdominis* ultima segmenta duo infra alba, noctiluca. Habitat copiosissima in Plantis Porceti, vesperi volitans lucens.

**CANTHARIS** thorace marginato; corporeque rubro; elytris lividis apice nigris.

Simillima *Melanurae*; sed *thorax* planiusculus marginatus. *Antennae* nigrae. *Abdomen Femoraeque* rubra. Habitat in floribus.

**CANTHARIS** thorace teretiusculo; corpore nigro; elytris immaculatis lividis.

DYTISCUS niger, laevis, antennis setaceis ferrugineis; capite postice rubro-bimaculato.

Habitat in fontibus piscinisque Porcetanis.

( . . . . ) ferrugin., thorace globoso, antrorsum in spinam terminato, excavatam, lateribus crenatam.

DESC. *Thorax* globosus, excurrens in spinam obtusam, apice excavatam, crenatam. *Caput* sub thorace deflexum. *Antennis* filiformibus, articulo ultimo ovato: *Palpis* duobus clavatis. *Elytra* nigro-maculata; macula postica reliquis duplo majore. In specimine quodam etiam observata fuit macula postica cum antica per lineam communem dorsalem conjunctam fuisse. Habitat in sabulo montis Lobsberg. Cursu ut Carabi celerrimo.

*Hemiptera.*

CICADA lutescens; thorace medio, scutello, elytrisque deflexis, nigro-maculatis.

CIMEX oblongus, cinereo-fuscus; antennis annulis, femoribus basi tibiisque albidis.

DESC. *Caput* attenuatum, apice bifidum, postice punctis duobus elevatis nigris. *Scutellum* acutum, apice album. *Thorax* *Elytraque* punctata, ad marginem inferiorem postice punctis duobus parvulis, albis. *Abdomen* supra rubrum, lateribus albo-maculatum. Femora pedum duorum priorum basi, reliquorum vero a basi ad medium, *Tibiae* albae.

*Lepidoptera.*

PAPILIO alis subdentatis, fusco-nebulosis; primoribus duobus, posterioribus subtus ocellis 5.

DESC. *Statura & Color* Papilionis Maerae. *Alae* omnes margine albido supra fusco-nebulosae bipunctatae, puncto tamen

tamen posteriorum altero subocellato : *infra* pallidiores, primores duobus, posteriores ocellis 5, quorum 2 superiores cohaerent. *Palpi* plumosi. *Antennae* apice rubrae. Habitat in pratis sylvisque Porcetanis.

PHALAENA TINEA alis subauratis, fascia lutea, antennis longis nigris, a medio ad apicem albis.

DESC. *Alae* subauratae, luteo-striatae, fascia transversa lutea : marginibus striga coerulescente. *Antennae* longitudine corporis, nigrae, pilosae, a medio ad apicem albae.

PHALAENA ALUCITA nivea ; alis patentibus, anticis posticisque bipartitis.  
In Corno ad montem Loosberg.

*Hymenoptera.*

TENTHREDO antennis 7 nodiis, corpore nigro, alarum margine exteriore fulvo.

DESC. *Frons* alba, ore supra luteo. *Antennae* nigrae, 7 articulatae, articulo basi proximo reliquis duplo longiore. *Thorax* niger, postice squamulis duabus albis. *Alarum* superiorum margo exterior fulvus, apicibus saturator, puncto terminali nigro. *Abdomen* supra infraque segmentis nigris, margine albidis. *Femora Tibiaeque* nigrae a pagina anteriori lutescentes.

TENTHREDO corpore atro ; pedibus antennisque fulvis ad basin macula nigra notatis.

DESC. *Caput* nigrum, postice luteo-bimaculatum. *Antennae* setaceae, multiarticulatae, articulo baseos macula supra nigra, *Maxillae & Palpi* ferrugineae. *Thorax* postice *Abdominisque* primum & ultimum segmentum supra macula lutea. *Alae superiores* reticulatae, ubi thoraci connectuntur, luteae, macula postice marginali atra. *Femora* lutea, a basi ad medium nigra.

TEN-



**TENTHREDO** antennis subclavatis continuis; capite thorace abdomineque atro-coerulescente; alis nigricantibus.

**APIS** oblonga, abdomine supra atro nitido; pedibus thorace anoque rufescente.

DESC. *Antennae* nigrae. *Frons* cinerea. *Abdomen* infra segmentis margine pilosis griseis. *Femora* nigra. *Tibiae* undique villosae, rufo-cinereae. *Ungues* pedum bifurcae. *Alae* ut in *Tenthredinibus* macula laterali fusca.

**APIS** nigra abdomine glabro, fasciis 4 luteis; margine, antennis pedibusque ferrugineis.

DESC. *Rostrum* porrectum, *palpis* 4 setaceis, apice reflexis. *Os* *Maxillaeque* luteae. *Antennae* ferrugineae, supra nigro-maculatae. *Thorax* hirsutus niger, ad basin macula obsoleta alba. *Femora* infra, *Tibiaeque* macula longitudinali nigra.

**APIS** atra: antennis, exceptis tribus versus apicem articulis, tibiis abdomineque rufescente glabro.

**APIS** ferruginea, thorace postice bituberculato, ano segmentisque abdominis maculis lateralibus luteis.

DESC. *Thorax* nigricans, lineis 4 obsoletis rubris, postice gibbosus, seu excrefcens in tubera duo ferruginea confluentia.

**APIS** nigra; abdomine ferrugineo glabro, maculis lateralibus segmentisque margine nigris.

**APIS** nigra; antennis, pedibus, abdomineque ferrugineis, cingulis 4 luteis.

Simillima speciei nostrae secundae, sed duplo major. *Thorax* postice gibbosus, lineis 4 rubris. *Antennae* totae ferrugineae, nec ut supra nigro-maculatae. An *Mas* & *Foemina*?

*Diptera*

*Diptera.*

MUSCA setaria, pilosa, cinerea; abdominis ultimo segmento incurvato, glabro, ferrugineo.

DESC. *Abdominis* segmenta supra nigra nitida, ultimum incurvatum, ovatum, ferrugineum: apice truncatum, nigrum. *Pedes* longissimi. *Femora* livida. *Alae* hyalinae. an *Musca Petronella*?

MUSCA antennis setariis subtomentosa nigra, scutello dupliciter aculeato, ano abdomineque fasciis quibus lateralibus luteis.

DESC. *Thoracis* latera lineis, posterioraque punctis 2 luteis. *Scutellum* luteum aculeis 2 pallidioribus, apice nigris. *Abdomen* subglobosum nigrum supra fasciis 2 lateralibus, infra segmentum 3, medio luteis. *Anus* quoque lutescens.

CONOPS antennis setariis; fronte fauceque alba; abdomine humoso, bruneo; segmentis maculis argenteo-griseis.

DESC. *Facies* galea vesiculari alba obducta. *Antennae* biarticulatae, articulo extimo ovato, setiformi. *Rostrum* nigrum. *Palpis* 2 clavatis pilosis. *Abdomen* incurvatum bruneum segmentis margine maculis argenteo-griseis. *Alae* nebulosae, venis elevatis terminatis in arcum fuscum, supra quem punctum nigrum. *Femora Tibiaeque* brunea, maculis nigricantibus. *Pedes* bilobi truncati, unguibus incurvis nigris. An *conops buccata*?

*Aptera.*

ONISCUS ovalis cauda integra; segmentis duobus primoribus reliquis brevioribus.

DESC. Magnitudo Onisci Afelli. *Color segmentaque* cornea, seu multo quam in congeneribus, duriora, margine albidu. *Trunci*, excepto thoracis, sex caudaeque quinque, quorum duo priora, apicibus acuta, reliquis multo breviora. *Anus* triangularis, angulo infimo truncato, lamine duabus lateralibus. *Captus* in globulum se contrahit.



JO. HOFERI  
O B S E R V A T I O I.  
de

Morte & sectione calculosi.

---

**C**alculosus ille, de quo *Actorum* horum *Tom. II. pag. 47.* quaedam retuli, nuper septuagenario major, actis ultimis tragoediae suae scenis, scalpello meo subjectus, oculis exposuit, partes olim saepe cathetere tactas, quas tibi L. B. post traditam ulteriorem vitae historiam, succincte describere tentabo.

Vir hic, juvenili robore pollens, ab anno 1754, quo priora scripsi, tertiae uxori junctus, vitam laetam satisque commodam, rara ischuria turbatam, transigebat. Cui vero causae tranquillitatem hanc tribuerem, vix habebam; mox vitae genus e sedentario in agile mutatum; mox decoctum dilutius fructuum cynosbatos, quandoque repetitum, laudabam. Quidsi & levamen hoc aliquantum vino, ut nostratibus suetum est, ad crapulam usque frequenter ingurgitato, tribuissem? Vir enim hic, olim vini copia saepius carens, ab anno 1754. ejusdem nostratis largius potitus, illo urinaria vasa crebrius eluebat.

Vita haec tranquilla & commoda sub finem mensis Septembris 1760, absque ulla causa externa notabili praegressa, turbabatur, doloribus horrendis, ischuriaque continua, cum excretionem frequenti calculorum albidorum, levissimorum, variae figurae,

figurae, plane anomalae, nulla superficie laevigatorum, muco tenacissimo involutorum. Vena bis secta, demulcentia omnis generis, largis haustibus ingurgitata, balnea emollientia saepe repetita, cataplasmata abdomini imposita, clysmata quandoque injecta, nec morbum curabant, nec doloris atrociam lenire valebant. Tandem his, *die 20. Nov.* accessit febris inflammatoria, cum vomituratione, siti inexplebili, delirio, singultu continuo, urinae suppressione, quae aliquoties dextera manu Chirugi *peritissimi* PHILIPPI ZUBERI, cathetere (absque percepto calculi sensu) soluta quidem tamen, subsultibus tendinum accedentibus. Aegrotum nostrum convulsum, sub meridie *die 23. Nov.* trucidabat. Sub vesperam ejusdem diei, opem ferente supralaudato Chirurgo, aperiebam abdomen, sequentia phaenomena spectanda praebens.

*Vesica urinaria* ipsa, praeter eminentiam in posteriore dextra parte, externe, quoad formam, a sucto naturae tramite non aberrabat. *Urachi* pars inferior, praeter receptam in adultis, immo in sene, septuagenario majore, consuetudinem, cava erat, liquorisque albedo-flavi, consistentia sua ad cremorem lactis accedentis, uncias circiter tres continebat, absque tamen ulla, cavitatis hujus cum vesica urinaria, communicatione.

Aperta vesica, tota praeter modum crassa, non solum valde rugosa, sed & crebris, a fundo versus collum directis lacertulis, vel filamentis carnis, inaequalis erat. In parte postica dextra, cavitas saccum referens, conspiciebatur ovalis, duos pollices longa, unumque cum quinque lineis lata. Saccus hic, ut videbatur, a secessione membranae internae ab externis natus, gibbum sat notabilem, in externa vesicae superficie efficiens, introrsum, ob dilaceratam in plures carunculas membranam internam, in vesicam hiabat. In ipsa hujus sacci & reliqua vesicae cavitate continebantur calculi 18. omnes, unico excepto, albedo-grysei, figurae anomalae, variis nempe angulis hispidi, leves & quasi spongiosi, iis, quos a *Septembri*



menſe creberrime eiecerat, ſimiles, etſi majores; unicus aderat ſphaericus, lineam cum dimidia pro diametro habens; bulborum cepae inſtar lamellatus, reliquis, ratione ad volumen habita, multo ponderoſior, gryſeo-fuſcus. Calculi hi fluctuabant in utinae craſſae flammeae & foetidae unciiſ circiter ſex, viſcido muco, in fila longiſſima ductili, involoti. A muco liberati & abluti calculi, in veſica reperti, pendebant drachmas tres cum granis 27.

*Veſicula ſellea* valde diſtenta, bilem continebat in grumos ſat duros redactam, cum pauco liquido. Reliqua viſcera, in abdominis cavo contenta, ſana optimeque conſtituta apparebant.

*Ren ſiniſter* ſanus, nec calculum, nec ſabulum, nec ulum concrementum tartareum, continebat. Duplicatura peritonaei, renem dextrum tegens, livida & inflammata, ſub multa pinguedine continebat eundem renem, juſtae magnitudinis, totum lividum, plane vacuum, in medio ſuo dorſo, inſertioni vaſorum emulgentium & exitui uretheris directe oppoſito, foramine, digitum admittente, ad pelvim uſque perfoſum. Subſtantia iplius renis, circa foramen, in pulpam mollem corrupta erat.

An tranquillitas ſexennii ultimi, calculo, perfoſſa interna veſicae membranâ, in ſacco quaſi latenti, tribuenda?

An calculus ſub finem *Sept.* 1760. fractus, ſaccusque in carunculas dilaceratus, dolorum recrudelſcentium, & tandem mortis cauſa?

E J U S D E M  
O B S E R V A T I O II.

sistens

Mortem, a lacerato vitrum devorantis oesophago.

**S**utor annorum 30. optime valens, Baccho, totus quantus vivens, saepius a vino victus, pocula vitrea leviter masticata devorando, compotatoribus portenti quid se monstrare, arbitrabatur, ac creberrime, temerario hoc exercitio, gulam suam periculo exponens, de morte, vitri aciem pro falce assumptura, vix timebat. Sed audacem non semper fortuna juvabat, mane enim, post vitri vorationem in crapula insigni factam, dolorem pungentem sub sterni cum clavicula sinistra junctura, ad quamvis deglutitionem, & ignis quasi sensum in sinistro pectore, patiebatur. His excruciatu aerumnis Chirurgum conveniebat, symptomata vero huic narrantem gulonem nostrum vitri vorationis adeo pudebat, ut mali causam esse ossiculum ovinum, inter rapas coctum, gulae inhaerens, fingeret; Chirurgus palato, pharyngisque parte visui patente probe perlustratis, mali causam in oesophagi parte inferiore occultam suspicatus, omnem medelam in corporis, contra naturam ibi siti, protrusione in ventriculum ponebat; ideoque spongiolam cannulae argenteae alligatam, in SCUL-  
TETI *Armamentario chirurg. Tab. 10. fig. 2. delineatam*, iteratis aliquot vicibus per oesophagum ad ventriculi orificium superius usque detrusam, retrahebat. Sed dolor, operatione hac nihil imminutus, gulonem nostrum in nosocomium publicum demum cogebat, ubi desperati mali curam sequentibus tentabam.

1. Venaefectione in pede administrata.
2. Decocto traumaticorum optimorum cum demulcentibus remixtorum, quo & saepius gargarizando, gulae partem superiorem eluebat.
3. Mixtura antispasmodica, cum multa mucilagine seminis cydoniorum.
4. Victu, nulla falis acrimonia gulam irritante, ex jusculis & cremore hordei.

His vero, etsi rite administratis, noctis insomnis aerumnas temperare non valebamus, doloribus enim supradictis addebantur anxietates praecordiorum, pulsus celer & parvus, intermissionibus crebris turbabatur, dolor in pectoris sinistri parte inferiore augebatur; tandemque his omnibus auctis, gulo noster, post sudorem frigidum, collapsio cum sibilis & ronchis pulmone, exspirabat. Post mortem, cadaver ultimae percrutationi exhibitum, sequentia notanda praebebat; abdominis partes omnes sanae & rite constitutae, misero homini vitam certe longam promississe, nisi temerario ausu corpus proprium laessisset; discissis costarum cartilaginibus, sternoque reclinato, e sinistro pectore ultra libras duas jusculorum & medicaminum effluebant, acuto triangulari vitri fragmento in ipsa hac cavitate ad spinam dorsii jacente; pulmones ambo fusco colore, sinisterrime multo obscuriore, livescebant. Oesophagus, sub ipsa claviculae cum sterni junctura, foramine ultra pollicem longo, in cavitatem pectoris sinistram hiabat, vulneris labia crassa hiatum augebant; ventriculus tandem apertus, vitri aliquot frustula, muco involuta, continebat, nec jejunum adeo vacuum erat, quin & chymum cum vitreis frustulis contineret.



## Lettre de Mr. d'APPLES.

MESSIEURS,

IL y a si long tems , que l'on s'est aperçu des grands inconveniens , qui accompagnoient , qui suivoient , ou qui rendoient quelquefois entièrement infructueuse l'Opération de la Cataracte par *dépression*, qu'il paroît assés extraordinaire , que la Chirurgie , qui a tant d'autres égards s'est illustrée dans ce siècle , n'ait pas cherché à perfectionner , ou plutôt à changer entièrement cette méthode , en lui en substituant une plus sûre , qui mit les malades à l'abri des douleurs & des grands accidents , qui succedoient quelquefois à l'opération faite avec l'éguille , comme la lésion de l'iris , l'inflammation de tout le globe de l'oeil , le déchirement des cellules , qui contiennent l'humeur vitrée , & le relèvement du CrySTALLIN. On évite tous ces inconveniens en employant la nouvelle méthode , qui se fait par l'*extraction* du CrySTALLIN , méthode inventée & mise en usage depuis bien des années par *Monsieur DAVIEL*, *Chirurgien Oculiste*, du Roi de France , communiquée à l'Académie Royale de Chirurgie par un Mémoire , présenté à cette Compagnie en 1752 , & perfectionnée dès lors par *Monsieur DAVIEL* jusques au point de mériter la confiance de ceux , dont les organes de la vision sont offusqués par la cataracte.

Un Citoyen de cette Ville âgé de 48 ans , homme de mérite , s'est trouvé dans le cas , né avec les organes de la vision très foibles , il n'a jamais joui du beau spectacle de la nature , que d'une manière imparfaite , sa vuë de l'oeil droit a même souffert une grande diminution des l'années 1742 , la lecture attentive & reiterée , qu'il s'est faite faire des livres , qui traitent des ma-  
ladies



ladies des yeux , lui ont donné quelque lueur d'espérance, quelques conversations avec un Médecin de ses amis, l'ont confirmé dans ces idées flatteuses, le Célèbre *Monsieur de HALLER* a examiné ses yeux au mois d'Avril de cette année 1761, & son conseil à déterminé ce Monsieur à entreprendre le voïage de Paris, pour consulter les grands Maîtres en Chirurgie de cette Métropole, & ensuite, si on le jugeoit convenable, se soumettre à l'opération de la Cataracte par Extraction.

C'est de cette opération, Messieurs! dont je me propose de vous rendre compte, comme en aïant été le Témoin oculaire, je le fais par la Copie du Mémoire en forme de Lettre adressée de Paris à Monsieur le *Baron de HALLER*. Si cette pièce écrite en François, pour être d'un usage plus général, vous paroit digne de la curiosité du Public, vous aurés la bonté de la faire paroître avec cette Lettre dans le Journal, qui s'imprime à Bâle par vos soins, sous le Titre d'*ACTA HELVETICA*, ouvrage auquel je m'interresserai toujours vivement; je joins à cette Lettre la réponse de *Monsieur de HALLER*, qui est courte mais expressive.

Le succès du voïage & de l'opération a été des plus heureux, puisque la personne operée jouit de la vuë des objets éloignés, ce qu'il n'avoit jamais fait auparavant, qu'il se conduit tout seul par les ruës, & qu'il lit commodément avec une loupe de 4 pouces de foier.

Daignés agréer les foibles efforts que je fais pour orner vôtre Journal de quelque observation nouvelle, & la considération distinguée avec laquelle j'ai l'honneur d'être, &c.

à Lausanne ce Vendredy 20 Novembre 1761.

Votre *Esc.*  
d'APPLES D. M. & C.

LET-

L E T T R E

A

MONS. LE BARON DE HALLER,

MONSIEUR!

Comme c'est vos sages conseils, qui ont déterminé *Monsieur* B. de F. à subir l'extraction de la cataracte, & que je me suis laissé persuader à faire le voiage de Paris avec lui, malgré mes affaires & le peu de commerce, que ce voiage paroïssoit avoir avec ma situation & mon age, je me fais un devoir de vous rendre promptement compte du succès de cette entreprise. Nous sommes arrivés à Paris le 20. Août, dès le lendemain nous avons cherché *Monsieur* THIERY, chés lequel nous avons trouvé le mérite, la probité, la science, & l'efficace de votre recommandation, il nous a conseillé de voir ce qu'il y avoit de mieux en fait d'Oculistes, *Monsieur* de MOURS expert pour les maladies des yeux, qui n'opère point, mais qui consulte *Mr.* DAVIEL Chirurgien oculiste du Roi, qui a long-temps travaillé à Marseille même déjà du temps de la Peste, dont il porta un témoignage d'honneur par l'ordre du *Sr.* ROCH & *Monsieur* TENON grand Chirurgien, Membre des Academies Roïales des Sciences & de Chirurgie de Paris, jeune homme aimable & qui donnera un grand sujet. *Monsieur* de F. auroit voulu joindre à ces Messieurs *Monsieur* MORAND Chirurgien Major des Invalides, nous l'avons cherché mais inutilement; Ces Messieurs ont examiné les yeux de *Monsieur* de F. chacun séparément, après cet examen préliminaire on les a convoqués en Consultation à 4 heures du soir, en présence de *Monsieur* FERREIN Anatomiste de l'Academie Roïale des Sciences, Professeur au College de Cambrai & de *Monsieur* THIERY Docteur Régent en la Faculté de Medecine de Paris. Ces Maîtres après un nouvel examen attentif des yeux du Patient & après quelques

ques raisonnemens physiologiques , ont été tous unanimes à décider , que les yeux de *Monsieur de F.* étoient affectés de cataracte dès la naissance , que l'opération de ces cataractes , sur tout celle de l'oeil droit , étoit douteuse pour le recouvrement de la vue , à cause de l'ancienneté de la maladie , l'affoiblissement des organes , les adherences suspectées ; mais que cependant on pouvoit espérer quelque succès de l'opération , à raison de la mobilité de l'iris , & de la quantité de raïons lumineux , qui parvenoit à la retine par l'humeur vitrée , que l'on pouvoit & que l'on devoit faire l'opération de ce cataracte par extraction , en commençant par l'oeil droit comme le plus infirme & déjà presque condamné , que la nécessité de cette première opération decideroit à entreprendre ou à laisser l'oeil gauche , qui est encore très précieux à *Monsieur de F.* qui s'en sert journellement , quoi que d'une façon très laborieuse , au moien d'une loupe d'un ponce de foier.

Le jour & l'heure de l'opération ont été indiqués au *Jeu-di 3. Sept.* , le Malade aiant auparavant fait usage des préliminaires & préparations convenables , concertées entre *Monsieur THIERY* & moi :

Tous ces Messieurs se sont rendus dans la Chambre du Malade à 10. heures du matin : précises , il faisoit ce jour la mediocrement chaud & un temps couvert très favorable à l'opération , le malade a été placé sur un siège fait exprès à un jour convenable ; *Mr. DAVIEL* Opérateur s'est placé sur un autre siège un peu plus élevé vis-à-vis de lui , il a fait assujettir la paupière supérieure par son Fils , qui étoit derriere le malade , j'étois placé entre le malade & l'Opérateur , au côté droit , fort à portée de voir & de faire attention à tout le manuel , ces Messieurs étoient rangés de l'autre côté , *Monsieur DAVIEL* a assujeti la paupière inferieure avec la main gauche , & il a pris avec la main droite un petit Bistouri courbe fort tranchant & aigre , il a fait l'incision de la cornée du haut en bas , à la distance d'une ligne de l'Iris , en commençant du côté du grand angle , l'Opérateur a remarqué qu'il trou-



trouvoit beaucoup de resistance & de dureté à la cornée, il a pris ensuite des ciseaux courbes, bien tranchantes & bien aflées pour agrandir l'incision en triangle de bas en haut, & ouvrir, s'il étoit nécessaire, la capsule du crystallin, mais aiant remarqué, que ces premiers ciseaux ne mordoient pas bien & qu'ils fronçoient la cornée, il en a pris de plus fins, pour achever l'incision, qui est d'environ 5 lignes, en comptant les 2 cotés inegaux du triangle, l'humeur aqueuse blanchâtre, peu abondante s'est ensuite écoulée, on a essuié l'oeil avec une eponge imbibée d'eau tiede, sans qu'il soit sorti presque une seule goutte de sang; tout desuite le crystallin s'est présenté à la pupille, on la degagé du bord de l'iris, qu'il touchoit, il est sorti precedé & environné d'une liqueur visqueuse & jaunatre, l'Operateur a pris une petite curette d'or ou de vermeil un peu creusée (c'est ce qu'il apelle un instrument auxiliaire) avec laquelle il a renversé délicatement de bas en haut le lambeau de la Cornée, & il a amené le Crystallin en dehors avec l'humeur glaireuse, qui l'accompagnoit, qu'il disoit être une partie du Crystallin fendu & renfermé comme dans un Kyste, j'ai reçu sur ma main ce Crystallin, qui s'échapoit sur le linge, après quoi l'Operateur a ramené le lambeau sur le vuide de l'incision en rapprochant dextrement les bords de la plaie. Toute l'opération, telle que je viens de la décrire, a duré 5 ou 6 minutes, le Malade a assuré, que cette opération n'étoit point douloureuse & qu'on pouvoit la comparer à une légère egratignure, on a présenté au malade operé plusieurs objets, comme un chapeau bordé, une canne à pomme d'or en croffe, il a distingué tous ces objets & a dit qu'il voioit mieux de cet oeil, qu'il n'en aïe jamais vû de sa vie, on a couvert les 2 yeux, le malade étant pancé & mis dans son lit, ces Messieurs ont examine le Crystallin, on la trouvé de 2 lignes de surface, épais d'une ligne, jaunatre, demi opaque, traversé dans son milieue d'un point dur, obscur, d'un blanc sale, on a saigné 5. fois le Malade, avant & après l'opération, je lui fais observer un regime severé, il n'est nourri que de 2 Tasses de gru à l'eau de 4 en 4 heures, nous verrons par la suite quel sera le succès de cette opération. Monsieur de F. est très tranquile & ne souffre point, voici déjà le 4me jour dès l'opération



tion, sans qu'il se soit manifesté beaucoup de Fièvre ni d'autres accidents.

J'ai été charmé de faire connoissance avec ces *Messieurs* les Medécins & Chirurgiens de Paris, ce sont tous de très aimables Personages, il y a de bonnes choses à apprendre dans leur conversation, nous vous avons sur tout bien de l'obligation de la connoissance, que vous avez nous procuré de *Monsieur* le Docteur THIERY & *Monsieur* TENON, dont les lumières & la probité sont généralement applaudis; Ceux qui voudront se servir de *Monsieur* DAVIEL, trouveront encore chés lui toutes les ressources, que fournissent une longue expérience & la dextérité de la main, car quoi que bien-tôt septuagenairie & se servant de lunettes, il a toujours la main bonne & il est d'une grande utilité dans les cas rares & imprévus; il nous promet un ample Traité in 4to sur les maladies des yeux & sur la maniere de les guérir, fondée sur des observations de 40 ans, je ne sçais si celle, qui n'épargne personne, lui permettra d'accomplir un aussi grand dessein, je l'ai fort exhorté à ne point perdre de tems.

Tous ces Messieurs m'ont paru pénétrés d'une grande considération & estime pour vous, MONSIEUR, ils connoissent une partie de vos ouvrages, & m'ont chargé de vous assurer de leurs respects.

Le malade operé a dicté lui même les lignes suivantes dès son lit.

*Monsieur* de F. prie votre Seigneurie d'agréer l'assurance du profond respect, que lui ont inspiré l'excellence de votre cœur, la nature & l'étendue de vos connoissances, & le travail infatigable avec lequel vous les augmentés pour le bien de l'humanité, il éprouve avec joie & reconnaissance l'utilité, dont est, à l'égard d'un organe aussi délicat & qui paroît autant sensible que l'œil, la distinction que vous avez indiquée, des parties sensibles d'avec celles, qui ont moins de sentiment.

Nous

Nous ferons charimé *Monsieur de F. & moi*, d'apprendre de bonnes nouvelles de vôtre santé, & de profiter de vos sages directions sur le parti, que nous aurons à prendre pour l'opération à l'oeil gauche, vous assurant du respectueux dévouement avec lequel j'ai l'honneur d'être,

MONSIEUR

à Paris, ce Lundi 7. Sept.  
1761.

Votre Etc.  
D'APPLES D. M.

R E P O N C E

de Monsieur de HALLER à Monsieur D'APPLES.

**V**ous m'etes en verité échapé, Monsieur ! j'aurois encore écrit à *Messieurs THIERY & TENON*, je n'ay sçu vôtre départ, que par vôtre lettre du 7me, dont je vous suis obligé, je suis très content de la façon d'operer de *Monsieur DAVIEL*; cette humeur glaireuse, qui envelopa le Crystallin, est allés particuliere. La 2de Opération, dont parle *Monsieur de F.* seroit alors à l'autre oeil, il sçait par lui même à cette heure, ce que c'est que cette opération, qui n'a point de suites facheuses, n'y aiant aucun nerf de blessé, le conseil que j'aurois à lui donner dépend de l'usage, qu'il fait de cet oeil, s'il en tire encore un certain parti, comme de voir de gros caractères & des objets avec quelque distinction, je n'y toucheray pas; mais je me déferay de cette cataracte, si cet oeil ne rend pas de bons services, en verité je n'ay plus present en memoire l'état de ce second oeil. Bien mes honneurs à *Monsieur de F.* & je vous assure, que je suis très parfaitement,

MONSIEUR

à Roche ce 14. Sept.  
1761.

Votre Etc.  
Signé HALLER.

Eloge, ou abrégé historique de la vie de  
*Monsieur DAVIEL.*

PAR

*Monsieur d'APPLES.*

**M**onsieur *Jaques DAVIEL* originaire de Normandie, Fils, si je ne me trompe, d'un Maître en Chirurgie, fut envoyé jeune à Salon en Provence, chés un Chirurgien en réputation, il fut la instruit dans les élémens de l'Anatomie & de la Chirurgie, après un séjour de quelques années, ce noviciat lui valut la confiance de son Maître & l'amitié de la Démonfelle de la maison, qu'il a époufée dans la fuite, peu content d'un fi petit Théâtre, il fe rendit à Marseille, quelque tems avant la Pefte, qui a affligé cette Ville commerçante environ en l'année 1720, quoique peu connoiffeur du genre de cette cruelle épidémie, fes talens, fon zèle, & fon aplication, le rendirent bien-tôt néceffaire, fur tout dans un tems où l'on trouvoit fi peu de bons fujets, qui euflent affés de générofité pour fe facrifier au falut de la Patrie; il travailla beaucoup fous les yeux de 3 grands Médecins de Montpellier, qui eurent le courage de s'enfermer dans cette ville infectée, s'étoit *Meffieurs CHICOINEAU, DIDIER & VERGNE*; le danger de la contagion ne l'épouvantoit point, il fcarifioit les bubons, les charbons & ouvroit les Cadavres avec une intrepidité heroique au milieu d'une calamité, où les malades tomboient à droite & a gauche, fa frugalité & le grand exercice, qu'il prenoit, l'ont garanti d'une contagion prefque univerfelle, & il échapa au milieu de plus de 40000. morts, auffi ne fut il pas oublié, lorsque le Roi de France, ou plutôt le Duc Regent, affigna des Penfions à tous ceux, qui avoient fervi utilement dans cette trifte occafion, & *Monsieur DAVIEL* fut décoré, comme bien d'autres, d'une croix de Chevalier de St. Roch, qui pend à un ruban cramoifi, & qui a pour infcription d'un côté,

té; LUD. XV. instituit, & de l'autre, *Propter fugatam pestem Maf-  
slienſem*. Après cet orage loin d'être degouté par cet immense  
travail, nôtre jeune homme n'en fut que plus empressé à aque-  
rir de nouvelles connoissances, il fut bien-tôt après aggregé au  
corps des Chirurgiens des gaières, animé d'un genie supérieur  
pour les maladies des yeux, il s'attacha principalement à cette  
partie de la Chirurgie sans négliger les autres; c'est environ en  
l'année 1730, qu'il eut occasion d'opérer par dépression un  
honnête homme Suisse, concierge de Madame d'Orleans dans  
son château de Bagnolet près Paris; ce concierge avoit été man-  
qué par un autre habile Chirurgien, & depuis l'opération de *Mon-  
ſieur DAVIEL*, il a conservé assés de vue, jusques à un âge très  
avancé pour vaquer à toutes ses affaires & lire avec une foible  
loupe les caractères les plus menus; les grands talens, sur-tout  
en France, restent rarement à l'écart, la réputation que *Mon-  
ſieur DAVIEL* s'étoit formée, l'attira à Paris où elle l'avoit de-  
vancé, la Cour & la Ville applaudirent à cette aquisition, on ne  
pouvoit être attaqué ou menacé de quelque maladie de l'ocil,  
sans faire voir cet organe à *Monsieur DAVIEL*, l'Espagne, le Por-  
tugal, le Palatinat, la Lorraine, la Bavière, l'Alsace, ont été  
les témoins de ses succès; la première de ces Cours, l'a voulu  
retenir à son service avec des appointemens très considérables,  
mais qui ignore la mauvaise figure, que fait un François à Ma-  
drit? une moindre fortune & une honnête liberté étoit plus du  
gout de *Monsieur DAVIEL*; il ruminoit dans ce tems là les in-  
conveniens, qui accompagnent très fréquemment l'opération de  
la cataracte par abatement, ou par dépression du crystallin, &  
sans avoir peut-être jamais été informé de la possibilité de l'ou-  
verture de la cornée, pour en extraire le crystallin, comme un  
corp inutile, avancée comme un Problème dans les Mémoires  
de l'Academie Roïale des Sciences de Paris pour l'année 1707,  
il a imaginé cette opération & l'a executée une infinité de fois,  
je renvoie sur ce sujet à la lecture des pièces concernant cette  
opération contenuës dans l'Histoire de l'Académie Roïale de  
Chirurgie de Paris imprimée en l'année 1752, ou l'on lit un  
Mémoire, dans lequel *Monsieur DAVIEL* justifie sa méthode aussi  
bien



bien que le choix & la structure des instrumens destinés à cette opération, par préférence à ceux de *Messieurs de la FAYE & TENON*, tout les deux Membres de l'Academie de Chirurgie.

Si ma Mémoire n'est pas infidèle, *Monsieur DAVIEL* avoit déjà fait plus d'une centaine d'opérations de la cataracte par extraction, lorsque *Monsieur de VOGÉ* fameux Peintre de Dijon vint à Paris consulter *Monsieur DAVIEL* sur l'état de ses yeux, un habile Chirurgien de sa Province n'avoit pas réussi à lui faire l'opération de la cataracte par dépression à l'oeil droit; l'oeil gauche étoit aussi affecté de la même maladie & de plus vicié par une adhérence de la capsule antérieure du Crystallin au bord de l'iris, qu'elle triste situation pour un Peintre! Notre grand Oculiste ne se laisse pas intimider par cette fâcheuse complication, il fait son opération, emporte hardiment le point de l'adhérence, l'extraction du cristallin & le reste du manuel de l'opération sont consumés en peu de minutes, à l'instant la vue de cet œil précieuse à un grand Artiste est rétablie, & au bout de moins de six semaines *Monsieur de VOGÉ* est en état d'exécuter au moien d'une loupe de quatre pouces de foier, les ouvrages de son art les plus délicats; un des premiers Tableaux, que le genie du Peintre a imaginé après sa convalescence, est cette belle estampe, qui est dans le Cabinet des Curieux, entr'autres dans celui de *Monsieur le Directeur de HALLER*, ou l'Artiste peint en petit, mais au naturel *Monsieur DAVIEL*, couronné par la renommée, environné de tous les attributs de la Chirurgie & muni des divers instrumens de son invention, qui servent à l'extraction de la cataracte; les *Mercurés de France*, les *Journaux des Savans* & celui de *Médecine de Monsieur de VAUDERMONDE* continué par *Monsieur ROUX*, ont fait mention de cette opération, elle a valu à *Monsieur DAVIEL* la gloire d'être associé à plusieurs illustres Académies, celle de Chirurgie de Paris, celle de Londres, de Stockolm, & celle des Sciences & beaux arts de Dijon; c'est à peu près dans ces circonstances, que *Monsieur de FOREL* a fait le voiage de Paris au mois d'Août 1761, né avec les organes de la vue foibles, aiant  
peu

peut-être apporté en naissant le principe de la cataracte, l'opacité du cristallin a augmenté depuis l'année 1742 sur tout à l'oeil droit, l'Oculiste HILMER a vu ses yeux en 1749, peu content de son raisonnement & de son pronostic, *Monsieur de FOREL* a dès lors beaucoup étudié & réfléchi sur cette importante matière, enfin déterminé par les conseils du savant *Monsieur de HALLER*, s'étant rendu à Paris avec un ami, il a fait constater son état par les plus grands Maîtres en Médecine & en Chirurgie de cette Métropole, qui tous lui ont unanimement conseillé l'opération de la cataracte par extraction, l'envifageant cependant par rapport au succès comme douteuse, à raison de la foiblesse primitive des organes; cette opération a été exécutée à l'oeil droit par *Mr. DAVIEL* le 3e. *Sept.* de la même année, on n'a pas jugé à propos de toucher au gauche, qui rendoit encore quelque service, cette opération quoique défectueuse par quelques circonstances particulières, a cependant eu les suites les plus favorables, puisque *Monsieur de FOREL* voit actuellement mieux de l'oeil droit, qu'il n'en a vu de toute sa vie, qu'il jouit du spectacle de la nature, dont les beautés sont nouvelles pour lui, il seroit peut-être retourné cette année à Paris pour se faire opérer l'oeil gauche, si la mort prématurée de *Mr. DAVIEL* n'avoit pas rompu ses mesures, ce pauvre homme, quoique fort & rigoureux, avoit déjà pendant que nous étions à Paris une sorte d'embarras dans la langue, qui gênoit un peu la parole, laquelle gêne il attribuoit à la viscosité de la salive, quoiqu'il aie employé bien des remèdes peut-être assés mal à propos, méprisant en cela les conseils des Médecins, le mal a fait des progrès si rapides pendant l'hiver, que déjà au mois de Mars de cette année, il étoit tombé dans une complete aphonie, excédé de cet état, ne manquant ni par la tête, ni par les yeux, ni par la main, comme il le dit lui-même dans une Lître, il est sorti de Paris environ Pâques, soit pour faire quelques opérations utiles, soit aussi pour se procurer l'usage des eaux minérales, ou des bains chauds, il a voïagé pendant tout l'Été dans plusieurs Provinces du Roïaume de France, sa réputation la fait appeller à Nevers auprès d'un Seigneur de la première qualité; en-

fin se trouvant à Lyon au commencement de *Septembre* l'habileté de l'aimable *Monsieur TRONCHIN*, reconnu dans toute l'Europe, l'a attiré à Genève, où toujours fixé dans son système & à l'inçu de ce grand Médecin, il a pris un purgatif si violent, que son mal a empiré visiblement par une diarrhée colliquative avec fièvre devenuë incurable, nous l'avons trouvé dans ce triste état, quand nous le sommes allés voir à Genève *Monsieur de FOREL* & moi, etendu dans son lit comme un cadavre sans voix & sans pouvoir presque avaler aucun liquide, que goutte à goutte, il a donné sa confession par écrit à *Monsieur TRONCHIN*, par laquelle il avoue, que sa temerité dans l'abus des remèdes est la cause de sa mort, qui n'a pas été différée, puisqu'il est expiré le 30. *Sept.* 1762. le pauvre défunt ne connoissoit pas cette maxime invariable de nôtre grand *HIPPOCRATES*, qu'il est très difficile & par conséquent très dangereux de purger souvent les Corps robustes. *Aph. Lib. II.* 37.

*Monsieur TRONCHIN* a fait ouvrir le cadavre en sa présence, par laquelle ouverture on a reconnu, que toute la masse du sang étoit apauvrie, les muscles du pharynx & du larynx affectés de paralysie, *Monsieur DAVIEL* étoit un parfaitement honête homme & un bon Chrétien, plus sensible à la gloire, qu'à l'intérêt, il a temoigné par signes de grands sentimens à la volonté de Dieu & une grande confiance en sa miséricorde, par le mérite de nôtre S. J. C. & quoi qu'il soit décédé dans une ville Protestante, comme on y fait profession d'une grande Tollerance, l'Aumonier de Monsieur le Résident de France a eu toute la liberté de lui administrer tous les secours spirituels en usage dans l'Eglise Romaine, & il a été inhumé honorablement en terre Catholique à quelques lieues de la ville.

Voilà comme les grands hommes nous sont enlevés prématurément, regrétons une perte, qui sera difficile à réparer.

*Monsieur DAVIEL* avoit une assés nombreuse Famille, sa Provençale l'avoit fait Père de trois fils & de quelques Filles, l'ai- né



né des Fils déjà très habile en Chirurgie, avoit soutenu aux Ecoles de St. Côme une Thèse de *Cataracta*, il est mort à Zell de fièvre maligne, étant Chirurgien Major d'un Régiment de Cavalerie dans l'armée de *Monsieur d'ETRE'ES*, qui faisoit la guerre dans le Pais de Hannover, ce jeune homme a été regreté de toute l'armée; les deux Cadets sont encore jeunes, leur vivacité, leur application & sur tout l'exemple de leur Père fournissent quelque esperance de voir renaitre en eux un nom, qui nous est cher.

J'ai l'honneur d'être avec bien de la considération

à Laufanne ce vendredy 3. Dec. 1762.

Votre &c.

D'APPLES D. M.

Ouverture d'un Cadavre faite le 12. Août 1762.

**M**ONsieur le Conseiller BERGIER d'ILLENS haut Foretiér, a éprouvé sur la fin du mois de *Sept.* 1761, un gonflement douloureux, qu'il exprimoit comme une espèce de bare au voisinage de l'orifice inférieur de l'estomac, & à peu-près dans l'endroit où paroît l'éminence du petit lobe du Foie; cela fut d'abord envisagé & traité comme un simple dérangement d'estomac, mais on ne tarda pas à s'apercevoir, que la maladie étoit grave & qu'elle étoit entretenüe par des causes plus profondes, le Patient éprouvoit des gonflemens, des aigreurs caustiques, des nausées, & enfin des vomissemens, qui sont devenus toujours plus fréquens, à mesure que l'obstacle a augmenté, les nourritures les plus simples & les plus légères se corrompoient & le fatiguoient jusques à ce qu'il s'en fut soulagé en les rendant par en haut, l'appetit a insensiblement diminué, les vomissemens sont devenus plus fréquents, toute l'habitude extérieure du Corps s'est couverte d'une teinte bilieuse & jaune, comme de l'ocre, les urines ont été souvent noires & plombées; le bas ventre a fréquemment & alternativement été fatigué par la constipation & par la diarrhée, suivant le plus ou le moins d'efficace & de drasticité des remèdes qu'il prenoit par la bouche, le poulx a été constamment lent &



quelque fois intermittent, les symptômes sont ainsi allés en augmentant, jusques à la triste catastrophe, qui a terminé les souffrances & la vie du Malade le 10. Août 1762. à 11. heures & demi avant minuit.

Les Parents du Deffunt ont avec raison désiré, que par l'inspection anatomique, on chercha à découvrir la cause des terribles accidents, qui ont rendu cette maladie supérieure à la force de tous les remèdes & par conséquent mortelle, c'est ce qui a été fait avec exactitude le lendemain du jour indiqué cy-dessus, à 6. heures du matin, par *Monsieur* LEVADE Chirurgien, sous la Présidence de *Monsieur* le Docteur TISSOT Membre de la Société Royale d'Angleterre & de la Société Littéraire de Basle, & celle du sous signé aussi Docteur en Médecine & Conseiller de la ville de Lausanne & deux curieux Amis du Deffunt.

### Examen Anatomique.

- 1°. Le corps étant exposé sur une Table, on a vu toute la superficie extérieure de la peau & des teguments fort amaigries & exténuée, couverte d'une jaunisse gluante, qui avoit pénétré jusques dans le corps graisseux.
- 2°. Le *sternum* étant enlevé avec beaucoup de peine, à cause de la dureté des cartilages presque ossifiés, on a été surpris de trouver l'une & l'autre cavité de la poitrine occupée par une assez grande quantité de lymphes noirâtres & sans odeur; les lobes du Poulmon altérés dans leur couleur naturelle, & farcis de petites hydatides, qui contenoient une serosité pareille à celle, qui étoit déjà extravasée, ce qui est d'autant plus extraordinaire, que le malade ne s'est jamais plaint de difficulté de respirer, & fait conjecturer, que cette rupture des vaisseaux lymphatiques n'est arrivée qu'à la fin de la maladie, par les grands & fréquents efforts que le malade faisoit pour vomir.
- 3°. Le coeur a été trouvé petit, & flétri, mais sans aucune altération, il étoit vuide de sang, peu ou point d'eau dans le *Pericarde*, & sans concretion polypeuse.

4°. Le

- 4°. Le *Eoie* a paru attaché au Diaphragme par une adhérence plus marquée qu'à l'ordinaire, ce viscère étoit augmenté de volume, farci de bile dans toute sa substance & parsemé de petits glandes schirreuses.
- 5°. Le *Ventricule* devenu mince & augmenté dans sa capacité par l'expension de ses membranes, il étoit gonflé par beaucoup d'air, & contenoit 3. à 4. verres d'une liqueur noire & foétide.
- 6°. Le *Pylore* ou orifice inférieur de l'*Estomac* est devenu schirreux depuis la partie, qui est du côté du ventricule, jusques à la moitié de la longueur du *Duodenum*, le retressissement n'étoit cependant pas aussi absolu, que l'on n'y pût encore passer le petit doigt.
- 7°. La *Vesicule du Fiel*, fort grosse & remplie d'une bile noire brulée & gluante, en telle sorte que viciée dans sa consistance & dans sa qualité savoneuse, elle ne pouvoit point s'écouler dans le premier intestin par le canal *Cholydoque*, c'est ce qui rendoit les selles paresseuses & faisoit paroître les excremens d'une couleur argileuse & cendrée, pendant tout le cours de la maladie.
- 8°. Les *Intestins*, la *Rate*, le *Pancréas*, la *Vesie*, & tous les autres viscères, étoient dans l'état naturel.

## Considérations Aithiologiques.

Il se présente une belle question à examiner, c'est de savoir si l'on pourroit par quelque moyen physique prévenir la formation des causes primordiales de cette cruelle maladie, qui dans l'espace de 30 ans nous a enlevé 4 Chefs de la même Famille; en y comprenant celui que nous regrettons, & en préserver ceux qui restent, & qui pourroient encore naître; Je dis que oui, par trois moiens, la Diète, l'exercice, & par l'abstinence de presque tous les remèdes.

Par la *Diète*, en employant sur-tout par rapport aux Enfans, les aliments les plus légers & de la plus facile digestion, ne les accoutumant point aux boullies, aux crèmes, aux soupes épaisses,

ses, aux alimens succulents, au salé, au fromage, aux sautes, aux ragouts de haut goût, aux sucreries, au gibier, il faut qu'ils connoissent tous ces alimens, mais il faut les acoutumer à s'en passer, ne leur faisant pas même goûter du vin avant l'âge de 15 ans.

Par *l'exercice*, en les accoutumant de bonne heure au grand air, dès qu'ils peuvent marcher leur faire pratiquer de petites promenades journalières, & à mesure que le temperament se fortifie les augmenter, mais jamais jusques à des exercices trop violents, tels que ceux que la passion immodérée de la chasse occasionne, autant cet exercice pris modérément est favorable à ceux, qui y sont accoutumés, autant il est pernicieux à ceux qui en abusent, ayant soin de cultiver l'esprit par l'atras des sciences & des beaux arts, dont l'étude élève l'ame, émousse les passions, & chasse l'oisiveté & la mélancolie : Source ordinaire des obstructions.

Par *l'abstinence* de presque tous les remedes, parce que pour l'ordinaire dans les commencemens de cette maladie, on ne soubçonne pas seulement un engorgement, qui a commencé à se former déjà depuis longtems ; & sous prétexte de soulager l'estomac de la bile & des mauvais levains, dont on le croit rempli, on se sert de remedes actifs, comme vomitifs, rhubarbes sous plusieurs formes, & autres de cette catégorie, qui tous éludent le mal, au lieu de le soulager, là où il n'auroit convenu d'emploier que des émolliens, tout au plus quelques Tisanes légèrement apéritives, l'hydromel, le petit lait bien clarifié, les bains ou demi bains, les lavemens simplement laxatifs, les Eaux minerales les moins chargées de principes actifs ; cette methode plus ou moins prudemment administrée, pourroit retarder les progrès de cette maladie dans les adultes, & en prévenir la formation dans les individus d'un âge moins avancé.

à Lausanne ce 12. Août,

1762.

D'APPLES D. M. & C.

D. C. E.

D. C. E. BERDOT.

O B S E R V A T I O I.

Hydrocephali interni, cystici, lethalis historia  
& incisio.

---

**Q**uinquennis, sanisque natus parentibus, puerulus L. B. paulo grandiori a natura donatus capite, habitu subpingui pituitoso praeditus, corporeque instructus aliquanto minus proetate agili & expedito, animo autem promptissimo, densa eaque ulcerosa capitis scabie ab aliquot hebdomadibus laborabat, cum inuncto, nescio quibus, ab ancilla capite, ut scabies subito fere evanida vel potius retropulsa fuerit. Abinde dolere idque saepius intensè, absque febre tamen, coepit caput moleque sensim augeri, doloribus, aucta capitis mole, rarioribus actis, illibata facie.

Artus inferiores indies motus incapaciores facti, tandem immobiles, sensu tamen praediti, aliquantum cum ipso pene semper rigeabant. Superiores artus, motus tenaciores, tandem aliqua paralytis vel insignis saltem ad motum tarditas, non sine sensu, affectit.

Alvus tardescere coepit, clysteribus & mitioribus laxantibus vix solvenda, fortioribus tandem aegerrime respondens; subinde tamen incocta, dura subinde scybala incio ut plurimum, sub finem praefertim vitae, exonerabantur aegrotulo. Urina primis annis matulam requirebat, ultimo autem, incio vel invito emingebatur puerulo.

Loquela tardior sensim fiebat, ut cuilibet syllabae longissime & ingrate insisteretur, tandem fere inarticulata.

Appe-



Appetitus per totum morbum vegetus, saepe urgens.

Respiratio, pulsusque integerrimi.

Sensus interni externique haecenus acutissimi omnes.

Elapsis autem a primo, ut videtur, insultu mensibus octodecim, lumine orbus factus est dexter oculus, sinistro aliquot post mensibus in mali consortium tracto, lacrymoso utroque, velut a rupta vel pertusa cornea, pupillisque mirum ampliatis, ut coecus decumberet, supinus, immotus, & aliquantum rigidus puerulus, animo ad mortem usque hilari & jocosu, caeterisque sensibus integerrimis, acutissimis.

Grandescebat interim non amplius sustinendum caput, prominebat aliquantum regio frontalis, eaque maxime, quae supra orbitas est, dehiscabant sensim suturae, sagittalis ad nasum descendens, coronalis, lambdoidea; recedebantque aliquantum a parietalibus ossa temporum.

Premens suturarum intermedia digitus, nullum movebat dolorem, nullam percipiebat fluctuationem, molliem aliquam, ceterum dura & renitentia in externo capite omnia.

Statura augebatur, corpus nequaquam emaciatum.

Dentium peragebatur renovatio.

Nullus in tam longo decubitu supino lumborum rubor, dolor, nullave unquam excoriatio observata est, nihilque per totum morbum puerulum excruciauit, praeter insignes subinde incerto ingruentes tempore capitis dolores, spastica quadam artuum rigiditate in consensum ducta.

Ultimo vitae anno aliquot lypothymiae, pulsu non percipiendo, respiratione ad sensum abolita, extremis frigidis, mortis simulacra dederunt.

Varia,

Varia, sed incassum, & paulo serius, in usum vocata sunt interna externaque remedia, aperientia, laxantia, hydragoga, cephalica, volatilia, setacea, fomenta, cucuphae &c.

Calvariae. terebratio nimis anceps visa est auxilium.

Sola, quae trienni morbo finem fecit mors, miseriisque clausulam imposuit.

## Observata duodecim a morte horis.

Statura pueri erat trium pedum Parisinorum.

Capitis peripheria, ducto nimirum filo a regione supraorbitali posteriora versus supra occiput, fuit duorum pedum vel 24 pollicum. Ab una aure ad alteram, ducto supra verticem filo, pollices erant septemdecim lineae duae.

## Denudato cranio in conspectum venerunt.

Sutura sagittalis ad nasum producta, & coronalis utrarumque dehiscencia erat duorum pollicum, minor autem illa lambdoideae erat. Cartilago ossium marginibus intermedia aderat jam offescens, denticulisque suturarum admodum prolongatis & tenuibus utrinque firmiter adnexa.

Maxima ossium parietalium & frontis crassities duabus lineis aequalis, sed occipitis linea non major erat.

Dura mater cartilaginibus ossa suturarum loco jungentibus firmitus adhaerebat cerebro, ut vulgo solet, superducta.

Pia mater in meras fibras duriores, pectinis in modum hinc inde cerebro superstratas extensa, resoluta erat.

Cerebrum, primo intuitu, nihil praeter naturam, si molem exceperis lobosque indistinctos, prae se ferebat; sed quicquid

de ipso erat in mollissimam pulvem, albidam, diffluentem resolutum erat, ita quidem, ut quid cortex cerebri, quid proprie sic dicta ejus substantia fuerit, dici vix potuisset; adeo tenuis erat haecce cerebrialis massa, ut maxima ejus crassities tribus lineis major non fuerit, Pondus autem uncis 38. aequale.

Divisa digiti ope cerebriali ista pulve apparuit vesica vel faccus turgidus, anterieus basi calvariae orbitis nempe & sellae equinae incumbens, posterius tentorio cerebelli. Saccus iste a cerebriali pulve, quali a cortice, superne & a lateribus eximie involvebatur. Aperto sacco effluerunt aquae limpidae subglutinosaе librae IV. unc. II. sacci parietes durae matri crassitie non multum cedebant. Sub sacco conspicui erant nervi optici, sed ii toti diffuentes, complanati, cerebro molliores, ne cremoris quidem consistentia induti.

In ceteras cerebri partes medullamque oblongatam &c inquirere per diffluentem cerebri mollitiem non licuit. Puls erat tota cerebrialis massa tres lineas crassa, faccum aqua turgidum corticis instar recludens.

Dissimilis plane indolis erat cerebelli substantia, ut quae sicut prae mollitie in cerebro difflebat, ita solida in cerebello, dura & scirrhusa fuit.

Nimirum dexter cerebelli lobus scirrhus non minus durum atheroma referebat, aderat nimirum involucrum fere corneum, linea crassum, in quo spissior terrae instar argillosaе materies, cerebelli corticem colore referens includebatur.

Lobus iste ponderis erat unciarum 6. cum dimidia.

Sinistri lobi, praecedenti multo minoris, aliquam, sed eam minimam partem efficiebat, puls quaedam cerebri substan-

substantiae persimilis, quod vero reliquum & majus aderat, simile lobo dextro fuit. Totius autem lobi pondus uncis 2 non majus erat.

Quomodo se habuerit spinalis medulla, ob parentum luctum ac tristitiam indagare & perscrutari non licuit; sed eandem pessime etiam se habuisse cerebri, cerebellique & oblongatae medullae labes arguere videtur.

## SCHOLION.

Scabiem, eam inprimis quae infantum capitibus infensa est, floccipendere levis est animi, inconsiderate habere, vel retropellere, periculo plenum. In casu nostro, vix retropulsa scabie, suborti sunt antea insoliti dolores capitis, pedissequo hydrocephalo. An inde factum, ut scabiosa sanies, vel acrior, foras eliminanda colluvies, in caput retropulsa, retenta, cerebri interiora innundaverit statim, aucta sensim aquarum mole? An vero indurato prius cerebello ansa demum hydropi nata? utrique vias pandisse scabiei retropulsionem arguere videntur huic succedanei dolores.

Non infrequens quidem est hydrocephali ejusque vel externi vel interni apud Auctores mentio; sed eo rarior esse solet ejus speciei memoria, in qua, aqua cystide vel sacco proprio incarcerata medium tenet cerebrum.

Hydropem capitis vesicatum recenset BORELLUS *obs.* 38. *Cent.* 1. *p.* 44. In puella 12 annorum post retropulsam sex ante mensibus scabiem, subortosque atroces in syncipite dolores, stillante purulenta ex oculo ante obitum materie. Vesica libras 2. aquae habebat. Non multum dissimilia habet ZACUTUS LUSITANUS, nec aliena refert LECHELIUS *Eph.* n. c. *an.* 2. *Dec.* 2. *obs.* 178. *p.* 366. Subortum nempe paulo post nativitatem hydrocephalum. Cerebri corticalis sub-



stantia penna non crassior vesicam obtegebat, libras 2. aquae limpidae includentem, remotis cerebri hemisphaeriis conspicuam. In hemisphaerio cerebri dextro, inferiori loco, cystis vesicae similis. *Journal de Médecine* 1756. *Fevrier*.

Vesicatum capitis hydropem in brutis quoque observavit WEPFERUS *histor. apoplect. pag. mihi* 64. In juvenca quidem, in sinistro cerebri ventriculo vesica adfuit ovo gallinaceo non minor. Superior ventriculi pars & lateralis versus tempora propter extensionem tenuis & vix cultelli dorsum crassitie aequans, ceterum sana in cerebro omnia. Similem vesicam in dextro cerebri bovini ventriculo, anteriore parte undique accretam vidit *IDEM Ibidem*, frequentemque aut esse boum morbum, vertigine ut plurimum noscendum, rudiorique instituta a bubulis tebratione nonnunquam curabilem. Quenam hujusce cystidis origo? Falcis hydrops vesicati quid referre potest, sed nobis intacta fuit dura mater, ejusque propagines. An hydatidis mole sensim aucta? Videtur, plexum choroideum hydatidibus mixtum seu vesiculis aquosis, non infrequens spectaculum, *vid. RUYSCH. Epist. anatom. XII. p. 21. WILLIS. de cerebr. cap. 14. WARTHON. adenolog. cap. 24. p. 142. KERKRING. obs. 10. p. 29. WEPFER. l. l. c. c.*

Stupidi vix non omnes hydropes capitis laborantes Auctoribus audiunt; Illibatis, imo acutissimis ad mortem usque fuit noster sensibus, visu per tempus excepto. An huc aliquid vel plurimum fecit aquarum in vesica incarceration, qua, pressione undique aequali facta, ossibus simul futurisque cedentibus, impeditum fuit, quominus factae sui juris aquae, hanc vel illam cerebri partem, huic vel illi potissimum sensui famulantem, vel omnes simul quocunque modo destruxerint vel ad agendum plane ineptas reddiderint? Huc quoque non parum fecisse videtur quies actionum animalium, sicque minus ad illas spirituum dispendium, & major ad sensuum organa ipsorum appulsus. Sed cur ilibatis sensibus, plenaria fere actionum animalium facta fuit resolutio? An ideo quod pejus habuerit medulla oblongata

gata & spinalis, cerebello toto fere indurato ; Cerebrum autem parcissimam tantum spirituum penum parare potuerit, eamque vix aliis tradere nervis, quam qui ad proxima sensuum organa tendunt.

Mentis ad mortem sanæ fuit Puella biennis, de qua VESALIUS *de C. H. fabric. L. 1.* Aquae librae 9. in medio cerebro aderant, sed absque cystide; Cerebri pars superior membranae instar tenuis erat, cerebrumque in statu naturali, sed quomodo? Stupidi non visi sunt pueruli, de quibus *obs. 2. & 3.* mentio fit.

Coecitas in nostro casu a compressione nervorum optico-  
rum, quos nudos diffuentesque sub cystide demonstravit anatome. Loquelæ vitium aliarumque partium resolutio, a causa affini. An visus abolitio, in dextro primum oculo, ab eo, quod dextri lobi cerebelli moles & induratio, in idem cerebri latus, protruso tentorio, aquas maxime & primum impulerit?

Egregium est cum tanta nervorum labe corporis in puero nostro incrementum, vix notabilis macies, dentium suo tempore & lapsus & renovatio. An hæc omnia illibatae cordis primarumque viarum &c. irritabilitati referenda? Nullus in tam longo decubitu supino, humidis non raro a lotio linteis, rubor, dolor, nullave excoriatio unquam observata est. Multum sane munditiei debetur, plurimum autem obtusiori nervorum sensui.

An subinde ingruentes capitis dolores cum spastica artuum rigiditate a futurarum dehiscencia?

Quid de vulgo receptis apoplexiæ causis statuendum? Parcissimæ ut plurimum vi sanguinis vel lymphæ sub cranio quocunque loco effusæ, vel & vasis tantum cerebri supra modum turgidis, mors tribuitur apoplecticorum; sed magnam lymphæ molem habet hydropicum caput. HILDANUS *Cent. 1. obs. 10. p. 60.* libras 18. colonientes observavit. VESALIUS *l. c.* libras 9. absque apoplexia. In casu nostro libras 4. cum 2. unciis adfuerunt absque specie soporis. An subita effusio liquidi cujuscunque

sub cranio semper plenissimo, duro, non cedente; subita & inaequalis compressio cerebri, vel ingens subitaneaque vasorum encephali turgescencia, una cum eorum obstructione vel immeabilitate, quibus fluidum nerveum debemus, apoplexiam facit? An lentius aquarum incrementum, pressio undique aequalis, in calvaria molliori, dilatabili, infantili, apoplexiam arcet in hydrocephalo? Inaequalis compressio vel plenaria elisio nervorum opticorum, inter dura nequaquam cedentia, baseos calvariae ossa & impositam cystidem, coecitatem in puero nostro fecit; aliter forsan futurum, si calvariae basis pressioni cessisset.

An ideo cum *Cl. Le CAT Journal de Médecine 1760. Mars*; rejiciendae vulgo receptae apoplexiae causae, vituperandique recipientes, quod hydrocephalici vivere possint, imo diu vivant ab apoplexia immunes, nimisque saepe parcum sit effusum sub cranio liquidum, pro causa apoplexiae habitum? An cum *Cl. VIRO* pro causis apoplexiae admittendi motus convulsivi durae matris, vasorumque basis calvariae affectione apoplectica tactorum, quae nihil ut plurimum aliud sit, quam affectio podagrica vel rheumatica, huic durae, quam nervorum vocat, matri adhaerens? An extravasatio, quae vulgo sub cranio adest, liquidi, a convulsivis supra dictis motibus cum *Cl. VIRO* derivanda?

Convulsivos, eosque in cerebrum efficaces motus durae matris, impossibiles facit vehemens hujusce membranae ad calvariam adhaesio, ejusque solutae nimia flacciditas. Causam spasticorum horumce motuum, acrimoniam nempe rheumatico-podagricam, irritantem, vellicantem in spasmos solventem duram matrem, non sinunt admittere hujus membranae insensibilitas & nulla ad quemcunque stimulum irritabilitas.

Male *STALPART VAN DER WIEL. obs. xiv.* prius perituros infantes affirmare, quam futurae dehiscere possint, ex nostro casu elucet.

Qui, quaeso, vitalitatis a cerebello oriundae opinio cum tanta ejus visceris induratione &c. consistere potest? Sola fere animalitas labefactata fuit.

An absque irritabilitate, cordis motus in tanta cerebri, cerebelli &c. adeoque nervorum labe sospes & incolumis super esse potuisset? An irritabilitas a nervis?

---

E J U S D E M

O B S E R V A T I O II.

Hydrocephalus internus.

**I**N Vico *Yemondans* comitatus Burgundici biennem puerulum praeterito anno videre licuit, interno capitis hydrope ab anno laborantem. Prominebat admodum os frontis supra orbitas. Capitis peripheria 13. cum dimidio pollices parisinos abolvebat, ab una aure ad alteram ducta supra verticem mensura, pollices numeravi 17. cum 9. lineis. Utriusque oculi cornea crassiori tela obducta erat, ut plane caecus esset puerulus. Largior lymphae sanguinisque copia ex utroque stillaverat oculo ante natam telam. Loquela impedita erat; auditus integer & appetitus, macies ceterum & gracilitas summa, uberiorque scabies. Vena admodum turgida, varicosa, a dextra aure ad verticem supra cutem protuberabat. Quantum audio in vivis adhucdum est puerulus.

---

E J U S D E M

O B S E R V A T I O III.

Hydrocephalus internus.

**P**Aucas ante hebdomadas occurrit mihi in Abbatia a *tribus* *Regibus* dicta, quadriennis puerulus, Vico *Ran*, comitatus Burgundici oriundus. Huic primis vitae annis illibata fuit sanitas,



nitās, ab anno autem aegrotare cepit, doluit admodum caput, subito tribus incirca post mensibus interno ejusdem hydropē. Plurimum dehiscunt suturae, sagittalis inprimis, molliſſimus eſt fontanellae locus, iſque ampliſſimus. Maxima capitis, nequaquam ſuſtinendi moles a lateribus eſt, circa protuberantias oſſium parietalium. Pollices 23. circumferentia abſolvit, ab una ad alteram aurem pollices ſunt 14. lin. 9. Oculi pulcherrimi, pupillae ſolito non ampliores, viſus interim plane nullus. Loquela abolita, auditus bonus, appetitus aliquis, alvus tardior ceterum cum urina naturalis, febricula perpetua, macies ſumma, cutis undique pendula, abdomen collapſum cute ipſius ſublivida. Artuum ſuperiorum inferiorumque flacciditas & reſolutio, articulationum major, quam per maciem licet, protuberantia.

---

## E J U S D E M

## O B S E R V A T I O IV.

Menſtruus haemorrhoidum fluxus in puella trienni.

**P**Uella triennis, phthyſica matre nata, diarrhoeamque menſtruam, catameniorum loco ſaepius experta, ad annum aetatis tertium tenuiſſimi fuit corporis habitus, cum inſigni macie, incipienteque ſcabioſa tabe. Mutato autem per aliquot menſes aere, adhibitisque demulcentibus leniterque nutriētibus ex cornu Cervi &c. evanuit ſcabies, pinguiori dein factō tempore, ſed ſubortis ſimul haemorrhoidibus, quovis ab eo tempore menſe, praevis corporis laſſitudinibus, crurum tarditate ad motum, lumborum doloribus &c. largius fluentibus; Pinguiori nunc & egregie in ceteris habente puella nunc fere ſexenni.

## SCHOLION.

Raras in infantibus esse veras haemorrhoides monent Auctores, ante pubertatem non observari, ait HYPOCRATES *in coacis*. „ Non minus in natura monstrum esse, quam si recesus „ natae puellae menstrua fluant. Scripsit cl. DE HAEN *de Haemorrhoid.* p. 83. 84. *Idem* p. 85. Licet infans de prosapia genitus sit, cui ab aevo immemorabili haemorrhoids familiaris, „ tamen pubertatis tempus requiri, antequam vere appareat.

In infante fluxum haemorrhoidalem recenset ETTMULLER *T. 2. p. 1. p. 143. ex Ephem. n. c. ann. 4. p. 299.*

An suborta in tenuibus & gracilibus nostrae puellae vasis plethora, haemorrhoidibus ansam dedit? An vero acrimonia? An utraque? Sed cur non potius narium haemorrhagiae, infantibus frequentissimae? An futuris catameniis impedimentum? An foecunditati obstaculum, cum rariora sint sine mensibus foecunditatis exempla? An futurae haemoptoës maternaeque Phthyseos metus? An tuta curatio? An tuto, si pubertatis tempore adfuerit, siccanda haemorrhoids referendusque uterus? Sed quomodo? Quae enim menses provocant, ea & maximam partem haemorrhoides cient. Si non ad foecunditatem, sed ad sanitatem attenditur, erit num haemorrhoids, num vero menses pubertatis tempore fluxerint.

### E J U S D E M

## O B S E R V A T I O V.

### Menstruus in senē Sudor.

**V**Egetus & robustus octogenarius Befordiensis, triginta, & ultra, ab annis, quovis mense per integrum fere diem sudore diffluit. Hic si cunctatur vel minus procedit, pessime habet senex, paratque ipse acetarium quoddam, quo largiter adhibito, premanat sudor cum euphoria seni, aceti &c. vires sudoriferas pluries sic expecto.



## ANGULI PLANI DEFINITIO

Auctore L. WENTZIO.

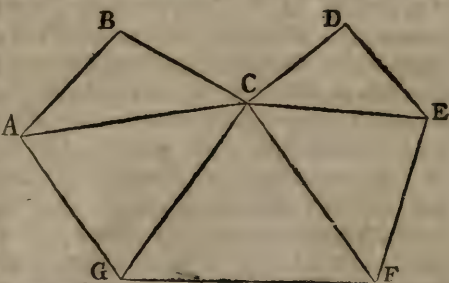
Quam necessariae sint bonae & adaequatae definitiones ad tradendas & acquirendas scientias, nemo ignorat, qui vel obiter unam alteramve didicit; in formandis tamen iis, contra regulas Logices nonnunquam graviter peccari, eoque logomachiis & certaminibus frustraneis ansam praeberi, etiam in scientiis illis, in quibus propter elementorum simplicitatem id vel minimum expectare deberemus, exemplo nobis esse potest *anguli plani* definitio, quae ab antiquissimis illis temporibus, quo mathematicae disciplinae excoli coeperunt, ad nostra usque tempora imperfecta remansit, & ne quidem à rigorosissimis demonstratoribus in adaequatam formam redacta est, ac propterea ansam praebuit variis ratiociniis circa angulum contactus à Clavio, Tacqueto, Whistono & Wallisio magna ex parte frustra concinnatis & in Lucem editis; quod sanè imprimis admirandum videri debet, quia omnis generis veritates angulorum proprietates concernentes, ab iis acutissimè erutae, & demonstrationibus rigidissimis munitae hunc defectum manifestissimum facere debuissent, quippe quae valdè probabile reddunt, illos veram naturam anguli cognitam habuisse. Cum verò defectus istiusmodi definitionis tyronibus impedimento sit, quo minùs sibi claram & distinctam anguli ideam formare possint, operam haud inutilem navare nobis videmur, si hunc defectum tollere, & adaequatam anguli istius definitionem dare fuscipimus.

In hunc autem finem ante omnia notandum, quod in lineis rectis praeter longitudinem, illarum quoque situs observandus sit; situs verò diversimodè spectetur. Vulgò nempe & praesertim ab iis, qui angulos in inclinatione unius lineae ad alteram

ram consistere faciunt, situs distinguitur in *parallelum*, *rectum* & *obliquum*. *Parallelus* dicitur, quando duae lineae inter se eandem fervant distantiam, etiam si in infinitum producantur; cum hoc nobis res jam non est, quia tales lineae angulum non faciunt. *Situs rectus* verò est, quando una linea alteram ita fecat, ut ad neutrum ejus extremum inclinet; *Situs obliquus* denique, quando ad alterutrum extremum alterius inclinat. Atque sic in utroque situ, tam recto quam obliquo primario ad unam tantum partem alterius lineae, quae immota supponitur, mathematici isti attendunt, existimantes hoc modo omnium situum omniumque angulorum rationem haberi, nec opus esse, ut de altera parte lineae immotae sint solliciti, quoniam, determinato situ ex una parte, situs ex altera jam determinatus sit, utpote cum nihil aliud requiratur, qnam, ut linea inclinans ultra punctum intersectionis prolongetur. Errant autem isti geometrae, dum putant angulos ultra semicirculum non extendi, omnesque mediantibus sinubus, tangentibus aut secantibus sufficienter determinari, quasi anguli ipsi per se nunquam in calculum venirent, neque numerorum graduum ulla ratio habenda esset, imò nec anguli duobus rectis majores darentur, cujus tamen contrarium manifestè ex illo theoremate patet, quo traditur: *Summam angulorum polygoni cujuscunque esse aequalem bis tot*

*rectis dentis quatuor, quot habet latera.* Si enim in his angulis sit unus vel plures interiora polygoni spectantes, quos galli *angles rentrants* vocant, quemadmodum in fig. praesenti angulus  $BCD$ , regula theorematis non habebit locum, nisi hunc

angulum accipiamus duobus rectis majorem, sive aequalem ipsis  $BCA$ ,  $ACG$ ,  $GCF$ ,  $FCG$ , &  $ECD$  simul sumtis. Nam si polygonum habet septem latera ut in hac figura, tunc omnes anguli simul sumti secundum regulam efficere debent

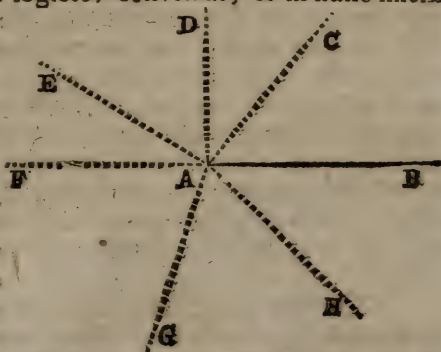




decem rectos, atqui hic numerus rectorum non prodit, nisi angulum  $BCD$  aequalem supponamus dictis quinque angulis simul sumtis, sed prodibunt tantummodo sex recti & duo  $BCD$ , qui erunt singuli uno vel duobus rectis minores, unde summa omnium nunquam evadet decem rectis aequalis, quod directè contrariatur regulae universalissimae, firmissimoque talo innixae. Et quare tandem non admitteremus angulos semicirculo seu duobus rectis majores? certè haud video, quid id impediatur, nisi inveterata consuetudo omnes angulos dividendi in acutos, rectos & obliquos duobus rectis minores, cujus auctoritas sanè nulla esse debet, quamprimum demonstrato alicui theoremati adversatur. Sin verò quis urgeat in contrarium, se non posse comprehendere, quomodo tot praestantes Mathematici quot inde ab Euclide ad hodiernum diem extitere, & quibus omnibus veritas hujus theoremati sine dubio fuit cognita, hanc proprietatem angulorum introrsum spectantium potuerint ignorare. Respondemus, hoc facillè contingere potuisse, si nempe supponamus illos, cum de formanda definitione anguli cogitarent, ad ea tantum attendisse, quae in Trigonometria, illa nimirum scientia quae circa angulos imprimis & quasi unice versatur, & in ejus elementis occurrunt; neque sollicitos fuisse de iis, quae aliis in casibus circa angulos observatu digna obveniant vel obvenire possint. Cum enim anguli duobus rectis majores in Trigonometria sese nunquam praesentent, partim quia rectae ad angulorum limitationem pertinentes ut sinus, tangentes, &c. non nisi in semicirculo locum habent, adeoque circa angulos duobus rectis minores tantum versantur, partim quia anguli, quos hic duobus rectis majores vocamus, ipsis digni haud sunt visi, ad quos faciant aliquam attentionem, quoniam determinato ipsorum complemento ad circulum, ipsi satis sint determinati; hinc inquam fieri potuit, ut illos omnino neglexerint, existimantes sese genesin & naturam angulorum omnium satis explicasse, si ea tradiderint, quae ad minores duobus rectis pertinent. Imò si dicendum, quod res est, videtur ipsis ne quidem in mentem venisse, quod necessitas requiratur, ut situs ejusmodi linearum pro angulis duobus rectis majoribus habeantur, atque

atque in numerum angulorum recipiantur; quia iis in locis, ubi regulam de invenienda summa angulorum polygoni tradiderunt, vel de accipienda illorum angulorum mensura locuti sunt, horum angulorum prorsus nullam faciunt mentionem, etiam si hanc observationem tanquam necessariam omninò addere debuissent. Sanè neque Theoretici neque Practici de his angulis quicquam habent, ut videre est apud Euclidem à Barrovio editum Lib. 1. prop. 32. Theor. 1. Pardies Elem. de Geom. Lib. 3. §. 23. Wolf. Elem. Geom. §. 326. Adrian. Met. Geom. Pract. P. 1. cap. 6. Clavius Geom. Pract. L. 3. Probl. 42. §. 6. & Pen-ther Part. 2. cap. 3. Aufgab 6. §. 400. Unde meritò concluditur ex defectu notitiae vel observationis profectum esse, quod nemo de angulis duobus rectis majoribus cogitaverit, ignoti enim nulla cupido nullaque formido; hinc etiam est, quod in suis definitionibus ad eos non attenderint. Maneat ergo illa Veritas inconcussa, quod dentur anguli duobus rectis majores, quodque genesis angulorum ea sit supponenda in definitione, qua anguli duobus rectis tam majores quam minores producantur, ut ideae anguli definitione stabilitae cum omnibus planè casibus, secundum regulas logices, conveniat, & in hunc finem supponatur recta aliqua:

AB circa punctum A in eodem plano circumagi, ita ut successivè omnis generis situs e: g. linearum AC, AD, AE, AF, AG, AH &c. acquirat, atque recta in hunc modum plus vel minus circumacta cum altera in locum ipsius AB substituenda, omnes possibiles



angulos uti BAC, BAD, BAE, BAF, BAG, BAH aliosque similes efficiat. Et quia ex hac genesis apparet, ad formationem quorumcunque angulorum semper requiri, ut recta circumagenda partem integri alicujus circuitus percurrat, for-

memus definitionem ita, ut hanc genesin comprehendat & dicamus, quod *angulus planus sit Pars integri alicujus circuitus lineae rectae ex puncto quocunque in plano ductae, & circa illud in eodem plano circumactae.* Et habebimus tandem anguli plani adaequatam definitionem, cui nihil solidi opponi poterit.

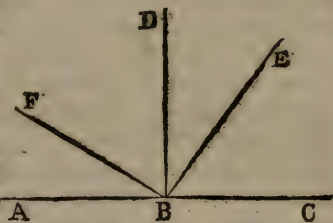
Quod si verò nihilominus obijciatur, ideam circuitus ejusque partium difficulter formari posse, quod in sensus non incurrant, quia linea circumacta nulla post se relinquit vestigia, respondebimus; etiamsi vel totus circuitus in se spectatus, vel pars ejus durante circumactione vestigia nulla post se relinquat; in sensus tamen incurrere circumactionem ipsam, & finitā eā superesse circumactionis effectum, lineam nimirum translata, indeque apparentem sitis immutationem, quae non minus facile concipi potest, ac genesis areae circularis à radio, circa centrum in plano circumactō, verrendo descriptae, quam Archimedes & post eum Mathematici omnes in suis demonstrationibus hactenus admiserunt. Definitio igitur ex hoc capite neutiquam rejicienda, sed quia nulla alia de causa reprobari potest, non tantum hoc, sed etiam illo nomine potius commendanda, quod sua sponte suggerat modum omnino naturalem metiendi angulorum magnitudinem, qualem aliae definitiones non aequè suppeditant, quippe cum ad illam inveniendam tantummodo ad lineam circularem sit attendendum, quam quodvis punctum lineae circumactae describit, quia tale punctum eadem opera suam circumferentiam ejusque partes qua linea ipsa suum circuitum ejusque partes absolvit, adeò ut partes circuitus lineae ad totum circuitum in omni situ se habeant, ut arcus à puncto illo descripti ad totam suam circumferentiam.

Videamus nunc, quibus defectibus aut vitiis laborent definitiones hactenus usitatae. Prima earum sit antiquissima illa Euclidis, quae & novissima utpote à modernis Mathematicis, Tacqueto, Barrovia, Wolfio & aliis usurpata. Illa sic se habet: *Angulus planus est duarum linearum in plano se mutuo tangentium, & non in directum jacentium alterius ad alteram inclinatio.* In hac definitione



fnitione id statim displicet, quod admittat qualescumque lineas, nec restringat definitum ad lineas rectas, quia angulorum à lineis curvis formatorum nulla datur mensura, ope arcuum circularium instituenda, quod tamen necessarium est, ut aestimationi magnitudinis aliquis locus sit. Deinde id imprimis corrigendum, quod angulum consistere velit in linearum inclinatione; haec enim in lineis curvis planè non habet locum, quia non manet eadem per totam earum longitudinem sed in singulis punctis mutatur; in lineis rectis verò directè adversatur naturae angulorum, quia inclinatione crescente angulus decrescit, & inclinatione decrescente angulus crescit, adeò ut, si inclinatio maxima, angulus sit nullus, & si inclinatio nulla, angulus sit maximus, acutorum nempe. Si enim linea aliqua ad alteram

est perpendicularis ut  $B D$  ad  $A C$ , tunc ejus inclinatio dicitur nulla, uti revera est, & patet ex ipsa natura inclinationis. Nam quando columna vel paries ad horizontem est perpendicularis tunc non dicitur ad eum inclinare, sed quando ruinam minatur & cum



horizonte  $B C$  facit angulum recto minorem, sicuti recta  $B E$ , & quo minor est iste angulus  $E B C$ , ei major est inclinatio rectae  $B E$  versùs  $B C$ ; nec enim credo à quocunque mortalium vocem inclinationis in alio sensu unquam acceptam fuisse. Agnoscit id quoque Pardiesius quando in suis *Elementis geometriae* Lib. 1. §. 7. ait: *L'angle est dit être d'autant plus petit, que les lignes, qui le font, sont plus inclinées l'une vers l'autre.* Quo jure igitur angulus inclinatio dici possit non video.

Deinde manifestum est, quod in angulis recto majoribus inclinatio non habeat locum, sed reclinatio vel, si vis, inclinatio ad alteram partem lineae perpendicularis  $B D$ , unde pro angulo acuto  $C B E$  mensura anguli inclinationis  $D B E$  esset capienda à linea perpendiculari  $D B$  versus unam, pro obtuso  $C B F$



CBF verò mensura anguli reclinacionis DBF ab eadem DB versùs alteram partem, quae mensura tamen utraque angulum ipsum in quaestione CBE vel CBF non daret, sed ejus differentiam à recto, EBD vel DBF. Denique in angulis duobus rectis majoribus neque inclinatio neque reclinatio locum haberet, nisi easdem in sensu aequè sinistro velimus applicare.

Hos euclideae definitionis defectus sine dubio observarunt alii moderni Mathematici ut Hainlinus & Sturmius, qui ab ea recedentes novam tradiderunt, angulumque vocarunt *aperturam duarum rectorum se invicem secantium*. Veruntamen nec isti rem omninò acu tetigerunt, etiamsi non sit diffitendum, huic definitioni cum nostra, quoad angulos duobus rectis minores quamproximè convenire. Apertura enim habet revera locum in angulis duobus rectis minoribus, licet id non amplius in sensu proprio fiat in majoribus, utpote cum lineae rectae, postquam angulum duobus rectis aequalem fecerunt, ulterius promotae in statum aperturae contrarium transeant & ad seinvicem rursus accedant; instrumenta verò illa, à quibus aperturae denominatio desumitur, quia aperturam ejusmodi admittunt, regulariter ultra semicirculum sua crura vel brachia dimoveri haud patiantur, eoque fiat, ut haec definitio angulos duobus rectis majores tanquam impossibiles repraesentet, sitque ideò angustior suo definito. Ne dicam vocabulum aperturae non rectè designare relationem, quae toti circuitui cum ejus partibus intercedit, quia angulos non ut partes integri circuitus repraesentat & motum in utraque linea angulum formante supponit, adeò ut neutra in situ constanti permanere censeatur; quamvis fatendum sit, hunc defectum suppleri posse,tribuendo uni lineae praeter suum motum proprium etiam illum, quo altera directione contraria commovetur.

Nunc videamus, quid sentiendum sit de definitione anguli, quam tradit auctor artis cogitandi Part. IV. Cap. 4. quando rejecta definitione, quam Euclidi falsò attribuit, sic ait: *L'angle est un espace compris entre deux lignes droites qui se rencontrent, indé-*  
*termini-*

terminé selon celle de ces deux dimensions, qui répond à la longueur de ces lignes & déterminé selon l'autre par la partie proportionnelle d'une circonférence, qui a pour centre le point où ces lignes se rencontrent, id est: *Angulus est spatium duabus lineis rectis se mutuò tangentibus comprehensum, uno sensu (quatenus nempe in latum extenditur) arcu circulari ex puncto contactus describendo determinatum, altero sensu (quatenus in longum, seu secundum directionem rectarum extenditur) indeterminatum.* Hancque definitionem eò lubentius arripuit, quod in spatium cadant, quae vulgò de angulo improprie dicuntur, eum nempe habere latera & verticem, cum eadem neque de inclinatione, neque de apertura affirmari queant. Verum enimverò cum spatii magnitudo sit indeterminata, et si vel maxime determinaretur, ad magnitudinem anguli aestimandam planè non requiratur; spatium haud magis ad essentiam anguli pertinere videtur, ac latitudo parallelogrammi rectanguli vel ejus spatium, ad illius longitudinem; cum tamen, si in illo casu spatium adhibendum esset, etiam in hoc necessarium foret, quia spatium angulo comprehensum simili modo describi concipitur, quo spatium rectanguli à linea secundum longitudinem rectanguli transversim promota, cum hoc sola differentia, quod ad describendum anguli spatium rectam circa verticem circumagi oporteat, ad describendum rectangulum verò promoveatur in situ sibi ipsi constanter parallelo. Deinde frustra excluderet auctor lineas curvas in sua definitione, quia spatium indeterminatum aequè comprehendere possunt ac lineae rectae. Et tandem nos remorari id non debet, quod spatio tribui possint latera & vertex, aperturae verò linearum vel circumactioni hoc non possit, quia haud difficulter conjicere licet, has denominationes proprie non tribui angulo, sed spatio, quod latera polygonorum amplectuntur, utpote quod latera & vertices habet, quorum autem nomina ab hoc spatio in angulos à lateribus formatos transferuntur & quidem non adeò ineptè propter arctum nexum quo angulus & spatium semper cohaerent. Multò minus nos commovere debet, ut spatium pro angulo accipiamus, quod aliàs nesciamus in quo essentia anguli consistat, quia situs linearum ab alterutrius lineae circumactione seu vera seu

Vol. V. C c ficta

ficta productus ad perceptionem essentiae ipsius anguli omnino sufficit ut supra jam ostendimus.

Superest tandem, ut dicamus, quid sentiendum sit de illorum descriptione, qui ajunt *angulum consistere in concursu duarum linearum non in directum jacentium*. Isti nimirum, ut paucis dicam, non videntur tradere velle definitionem realem, sed tantum nominalem aliquam seu qualemcumque descriptionem. Nemo enim non videt, concursum hic nihil aliud significare, quam lineae unius usque ad alteram prolongationem. Atqui prolongatio lineae ipsius situm non mutat, concursus igitur ideam situs planè non involvit, adeoque nec anguli; inepta igitur prorsus est haec descriptio.

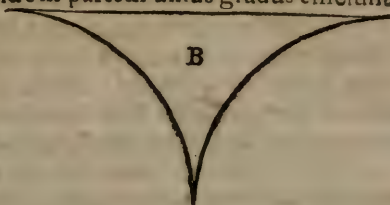
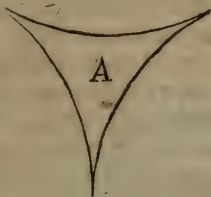
Ex hactenus dictis, ut opinor, satis fit manifestum, angulum planum lineas curvas omnino respuere, adeoque de lana caprina agere, qui de anguli contactus magnitudine certant, neque melius sentire, qui angulos dividunt in rectilineos, mixtilineos & curvilineos, ut fecit Pardiesius in loco supra citato §. 6. Et Penther in Praxi Geometriae Part. 1. Sect. I. §. 88. seqq. Imo etiam Euclides quando Lib. 1. def. nona angulos rectilineos ab aliis distinguit, & vel ipse vel Theon ejus Editor figuras tam rectilinei quam curvilinei anguli cum nominibus *εὐθύγραμμος* & *καμπυλόγραμμος* adjecit. Cum enim angulorum magnitudo aestimetur ex magnitudine, quam habet arcus radio quocumque intra lineas angulum formantes descriptus respectu totius circumferentiae, haecque magnitudo relativa mox major mox minor evadat, si cadit intra lineas curvas, prouti radius vel major vel minor accipitur, imò si radius certam longitudinem, pro diversitate curvarum diversam superet, arcus à curvis planè non limitetur, manifestum est lineas curvas ad angulorum formationem neutiquam pertinere, angulorumque divisionem modò dictam prorsus rejiciendam esse.

Quodsi tamen quis nihilominus angulos curvilineos & mixtilineos statuere velit, id quidem ei licebit, dummodo eis primariam illam proprietatem non tribuat, qua rectilinei magnitudinem suam gradibus exprimi patiuntur, quorum 360 circulum complent, neque de iis quidquam affirmet, quod in angulos rectilineos cadit, e. g. quod tres anguli alicujus trianguli simul sumti faciant duos rectos, in triangulis enim curvilineis vel mixtilineis nonnunquam omnes

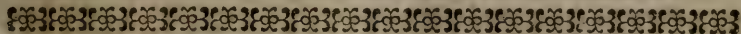


omnes tres anguli simul sumti, juxta modum illum metiendi quo Penther utitur, ne minimam quidem partem unius gradus efficiunt ut in fig.

A & B;  
porrò,  
quod  
summa  
angulo-  
rum po-  
lygoni



regula suprà tradita determinetur; quod angulus ad centrum sit duplus anguli ad peripheriam eidem arcui insistentis & sexcenta alia, sed eos conjiciat in novam & peculiarum aliquam classem, ad quam, ni fallor quantitates imaginariae referendae sunt. Quid autem hoc modo proficiet? nonne cogetur angulos rectilineos nihilominus retinere, eosque eo modo definire, quo nos definivimus, ni velit in ea absurda incidere, quae antea refellimus? Melius itaque consulet geometriae, qui ab angulorum curvilinearum & mixtilinearum appellatione & distinctione omninò desistet & spatia lineis curvis circumdata & vel omninò vel pro parte duntaxat determinata in classem figurarum mixtilinearum vel curvilinearum conjiciet, & sub nomine anguli, semper angulum à duabus lineis rectis formatum intelliget, praesertim cùm etiam illi lineas rectas requirant, qui angulum pro spatio habent, vel pro apertura duarum rectarum; ac denique illi, qui anguli essentiam in inclinatione consistere volunt, ut Euclides & Wolfius, lineas rectas vel inviti admittere coguntur, quia curvarum non est eadem per totam longitudinem inclinatio, quam tamen in omnibus circa angulos versantibus theorematibus eandem statuere necesse habent.



## CAROLI LUDOVICI CRETTE OBSERVATIO.

*De funestis saequeis Metastaseos cum cautela non tractatae.*

Cum initio anni nuper praeterlapsi apud nos Pleuritides, ut & peripneumoniae nothae adeò epidemicè grassarentur, ut per-



quam plurimi è medio tollerentur, fuit inter illos unus sanguinei temperamenti, fatis adhuc robustus ac vegetus, qui post aliquot morbi dies cum anxietate, rigore, pulsu forti, aliisque symptomatibus in latere dextro super costis veris pruritus, ardorem, tensionem, dolentem perſenſit, aliquo temporis momento praegreſſo cum aliqua remiſſione & ſymptomatum levamine, parvae puſtulae rubicundae, dein albeſcentes in ſuperficie cutis lateris dextri cum aegrotantis futurae ſalutis ſpe apparuere; Medicus experientiæ edoctus accidens, molimen naturae ſalubre adjuvare deſiderans, internè diaphoretica adhibuit, externèque maturantia optimo cum ſucceſſu; ſed aeger, mali, quod inde naſci poterat, ignarus, nullis amplius moleſtiis, neque doloribus affectus, neque Medico morem gerens, ſudores aequè ac lectum reliquit, ſeſequè aëri frigido audacter expoſuit, frigidis, ſiccantibus, adſtringentibus rem perſicere tentavit, ſed & maximo cum ſanitatis detrimento: ſtatim indè evaneſcunt, introque recurrunt illae puſtulae, diris doloribus lancinatoriis absque rubore & tumore adeò afficitur, ut continuò germanico idiomate ejularet, ſe tanto dolore affici, ac ſi mille canes rabioſi latus diſcinderent, & ubi vellet brachium in altum tollere, propter tensionem, niſi cum ſtridore dentium & ſuffuſa facie obcruciatus id facere poſſet. De novo Medicus Decoct. ſudorif. leniter demulc: ipſi conſcripſit, cucurbitulas, veſicatoria commendavit, noluit ipſe moroſus ea adhibere, ſic annum integrum cum tam diris doloribus cutem inter & coſtas lateris dextri absque ulla ſerè remiſſione, tranſiit, & adhuc, dum haec chartae committo, illo dolorifico morbo, cum aliquali tamen levamine, adhibitis interdum ſudorif: demulc: veſicator: &c. detinetur, alias ſanus, vegetus, ſatis benè appetens, ſi talis dici poſſet cum tantis cruciatibus.

Indè videmus, quanta cum attentione & ſtudio illae criticae materiae morbiſicae deſiſitiones ad exteriora corporis tractandae ſint, neque nimis citò ſiccantia, adſtringentia adhibenda, ne materia bono ſaepiſſimè omine ad cutis ſuperficiem depulſa interpellatur, ſed potius naturae molimen ſuſtinere, adjuvare, & quidem id tempore requiſito, cum nunc in caſu noſtro licet adhibita requiſita nihil ſerè conducant; operam dare debemus, aegrum Medico obſequioſum reddere ſecundum ſapientiſſimi Hipocratis monitum, oportet, inquit ille, non ſolum Medicum exhibere ſeiſpſum, quae decet, ſed aegrotum & adſantes & externa.

Dabam Neoftadii  
d. 6. Martis 1762.

RE.

# RECHERCHES

Sur les moyens de perfectionner les Rames  
des Galères.

Question proposée

par

L'ACADEMIE DES SCIENCES DE LYON

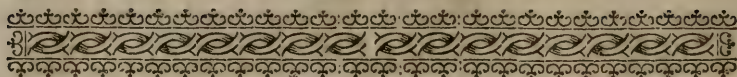
pour

l'Année 1760.

---

*Tentandus Remus in Unda, Virgil.*

---



## LETTRE CACHETÉE

écrite par les Auteurs à Messieurs de l'Académie pour  
être lûe au cas que le discours suivant auroit le  
bonheur de mériter leur approbation.

MESSIEURS,

**L**es Auteurs de cette pièce sont deux amis & Compagnons d'Etude, qui y avons autant ou pour parler plus exactement, aussi peu de part l'un que l'autre; l'un de nous est Neveu de *Monsieur D. B.* Professeur de Physique & fils de *Monsieur J. B.* Professeur en Mathématiques de cette ville; il fait tous ses efforts pour profiter des instructions de ces Messieurs, & pour se rendre digne du nom de ses ancêtres. Comme c'est *Monsieur D. B.* qui veut bien se charger de lui enseigner la Géométrie appliquée dont il a lui même si fort reculé les bornes, c'est aussi à lui à qui nous sommes redevables de ce qui a pû mériter vôte approbation dans ce Mémoire.

Nous avons l'honneur d'être avec beaucoup de Respect

MESSIEURS,

Vos très-humbles & très-  
obéissants Serveurs,

I. B. & S. R. I.

RE-

# RECHERCHES

sur les moyens de perfectionner les Rames des Galères.

---

SI ce Mémoire n'a pas le bonheur de l'emporter sur ceux avec qui il doit entrer en Concurrence, j'ose du moins me flatter que les juges éclairés à qui j'ai l'honneur de le présenter ne le trouveront pas indigne de leur attention. Ce Début n'a rien qui blesse la Modestie, que j'avoue me convenir mieux qu'à personne; puisque j'avoue en même tems que je n'ai aucune part au fonds de ce petit ouvrage & que ce qu'il renferme de bon est dû à un Géomètre du premier Ordre, dont le seul nom est un grand préjugé pour tout ce qui vient de sa part. Ce savant dont la complaisance égale le savoir, pour seconder mon inclination naturelle à cette science à la quelle il fait tant d'honneur, & en particulier à la Géométrie appliquée, veut bien me permettre de profiter de ses lumières & à la bonté de m'accorder de fréquents entretiens sur ces matières. C'est dans ces entretiens que le fil de la conversation nous conduisant sur l'action des Rames il me communiqua les Idées qui naissoient dans son esprit à mesure que nous avançons, sur les moyens de les perfectionner; ces Idées me parurent tellement répondre à ce que l'Académie de Lyon demande dans son Programme du prix proposé pour l'année 1760, que je ne pus m'empêcher de le prier de vouloir les mettre par écrit & en augmenter le nombre des pièces qui concourront pour le prix. Mais ces instances furent infructueuses & il s'en excusa sur ce qu'il respectoit trop l'Académie pour lui offrir un ouvrage composé à la hâte & que le tems & ses occupations ne lui permettoient pas d'y travailler à loisir. J'avoue que je ne fus pas content de cette défaite, je ne pouvois me résoudre à laisser supprimer d'aussi excellentes choses c'est pourquoi je lui demandai au moins & obtins sans peine la permission de les recueillir, & de les envoyer à l'Académie.

Je



Je vais donc après ce petit préambule que j'ai crû nécessaire, transcrire & mettre en Ordre ce que je trouverai dans mes Cahiers de relatif au sujet de la Question & j'entre tout de suite en matière.

§. 1. Quoique la Rame soit une machine simple & la plus simple que nous connoissions pour les travaux de duréc, c'est cependant celle qu'on a le moins approfondie. Je pourrais citer les plus grands géomètres, qui ont bien voulu s'abaisser jusqu'à traiter ce sujet si facile en apparence & qui l'ont assez mal traité, c'est qu'ils n'ont pas commencé leurs recherches par le métaphysique qu'elles renferment, outre que dans l'action des rames on manque de point fixe pour appui, circonstance qui fait de la rame une machine différente de toutes les autres & singulière en son espèce. On appuie les pales contre les Eaux qui font un point d'appui mobile, si ces eaux n'avoient point de résistance il seroit impossible de donner le moindre mouvement progressif à la galère, & si au contraire ces mêmes Eaux (je parle simplement de celles qui touchent les pales) avoient une résistance parfaite, la galère en iroit beaucoup plus vite.

§. 2. A mon avis on ne sauroit traiter avec succès la question de l'illustre Académie de Lyon sans se proposer également le ménagement des forces des Rameurs & l'augmentation de l'effet de ces forces; en effet n'est-ce pas la même question, *de donner à la galère la même vitesse avec le moins de forces, ou bien de donner à la galère avec les mêmes forces la plus grande vitesse* & cette double façon d'indiquer une seule & même question ne montre-t-elle pas qu'une certaine théorie sur les forces, les travaux & les fatigues de l'homme, nous est ici aussi nécessaire, que la théorie du vrai mécanisme des Rames.

§. 3. Nous ignorons à la vérité parfaitement, quel est le principe de mouvement dans les actions infiniment variées de l'homme, mais nous en connoissons assez les effets, il semble que l'oeconomie animale fournit continuellement à l'homme & à  
tous

tous les animaux une certaine quantité de petits ressorts bandés destinés à se débâter dans chaque mouvement & contraction musculaire, comme autant de grains de poudre qui prendroient feu au moment de l'action du muscle : c'est ce que les médecins appellent esprits animaux, tant cités & si peu connus. On consume continuellement tant par les mouvemens vitaux, que par les animaux cette provision d'esprits animaux, & continuellement la nature les repare, & il faut croire que c'est par les alimens que cette réparation continuelle se fait, puisque par un effet de la providence l'appetit est aiguillé par le travail, pourvu qu'il n'excede pas l'homme, ce qui le jette dans une maladie d'épuisement. Hors de ces cas d'épuisement la recette égale la dépense; si la dépense est plus rapide par un travail trop rude il faut la faire moins durer; un travail modéré peut durer plus long-tems & l'homme peut faire des efforts excessifs pendant un quart d'heure; mais il sera peut-être obligé de se reposer tout le reste du jour; un autre pourra être employé chaque jour pendant 8 heures sans s'épuiser, mais il faut que ce soit à un travail modéré, si on ne vouloit l'employer que 4 heures par jour on pourroit le faire redoubler ses forces; on sent bien que la différente constitution des hommes ne sauroit manquer de les rendre capables de plus ou de moins de travail par jour, mais cette différence n'est peut-être pas si grande que les premières apparences pourroient la faire paroître. Les apparences disparoîtront bientôt dans les hommes fort vigoureux, quand ils subiront leur tâche journalière toute entière pendant plusieurs jours de suite; mais quelle est cette tâche journalière moyenne, que l'on peut imposer aux hommes sans les excéder & sans les trop ménager? c'est ici la question la plus importante de notre sujet & sur laquelle il n'y a que l'expérience à consulter.

§. 4. L'effet de tout travail consiste à enlever certaine résistance avec une certaine vitesse, c'est le produit de ces deux choses qui mesure l'effet absolu. Si la direction de la résistance est verticale nous pouvons l'exprimer par un poids & alors la hauteur à la quelle on élèvera ce poids dans un tems donné

*Vol. V.* D d fera

sera proportionnelle à la vitesse : De là il suit que l'effet de tout travail absolu doit être estimé par le produit d'un certain poids, & de la hauteur verticale à la quelle ce poids aura été élevé. Considérons maintenant un Cabestan dont l'arbre soit vertical & les leviers horizontaux ; que la corde qui s'enveloppe sur l'arbre passe sur une poulie, descende verticalement & soutienne un Poids : qu'on applique ensuite un homme à un des leviers du cabestan pour élever le poids attaché à la corde & que ce levier soit d'une longueur indéfinie ; qu'on recommande à l'homme de modérer son travail au point d'y pouvoir fournir chaque jour 6 à 8 heures. Si le poids attaché à la corde est bien pesant, l'homme ne manquera pas de choisir un long bras de Levier en s'éloignant de l'axe de l'arbre & il s'en approchera lorsqu'on ne lui donne qu'un petit poids à élever ; mais l'effet de son travail sera toujours le même, si le poids est deux, trois ou quatre fois plus grand, l'homme le montera deux, trois ou quatre fois moins vite, le produit du poids par la hauteur à la quelle on l'aura élevé à chaque seconde, sera toujours le même. Quel est donc ce produit ? pour moi qui me suis accoutumé à ne point laisser échapper d'occasion pour faire de pareilles remarques, j'estime qu'il consistera à élever à chaque seconde de tems le poids de 60 livres à la hauteur d'un pié ou tel autre poids p. à la hauteur de  $\frac{60}{p}$  piéds pourvu qu'il n'y ait absolument point de frottement, ou que ce frottement soit compris dans la résistance exprimée par p.

§. 5. Voilà la mesure des forces moyennes, qu'un homme un peu vigoureux pourra soutenir plusieurs jours de suite & chaque jour pendant 6 ou 8 heures de tems moyennant le simple cabestan supposé parfaitement mobile ; mais ce qui est plus, je dis que toute machine si elle est parfaite doit faire le même effet, car toute machine peut être reduite au principe du Levier ; de quelle manière que la machine soit faite & de quelle manière qu'on y emploie les hommes, si tout est selon les Règles il faut que l'effet du travail de chaque homme, soit qu'il agisse en pressant, en tirant ou en foulant revienne toujours à la dite mesure.



mesure. Voilà la pierre de touche pour connoître le degré de perfection de toutes les machines, dont la force motrice consiste dans le travail des hommes, telle machine a souvent l'apparence de renfermer ce qu'il y a de plus fin dans la mécanique & qui examinée suivant nôtre Règle fondamentale ne donne pas le tiers ou le quart de toute l'effët qu'on pourroit obtenir par une machine supposée parfaite.

§. 6. Tâchons de nous former une idée plus précise de la dernière perfection des machines. On peut dire la chose en deux mots, toute machine est parfaite lors qu'elle ne produit aucun effet étranger au but qu'on se propose; mais il faut avoir bien approfondi les Principes de mécanique pour voir tout ce que cette Règle générale emporte. Les machines composées seront toujours bien éloignées de cette dernière perfection & nôtre Règle sur l'effët qu'une machine parfaite doit fournir par le travail des hommes indiquera immédiatement la quantité de la perte qu'on fait de son travail & la proportion entre l'effët utile & l'effët inutile. Il y a cependant encore un autre article à alléguer qui concerne le ménagement des hommes & de leur forces, cet article n'a pas tant pour objet l'idée de la machine que la proportion de ses parties relativement à la vitesse qu'elle exige dans le travail des hommes & aux pressions que ces hommes doivent exercer. Il ne faut jamais emploier les hommes que par des mouvemens qui leur sont les plus naturels c'est sortir de l'état de la nature que d'exiger une trop grande pression ou une trop grande vitesse. L'expérience journalière m'a cependant fait connoître que les limites de ces deux choses ont une assez grande étendue. Je m'explique.

§. 7. Un homme qui enlèveroit un poids ou une résistance de 40 livres avec une vitesse de  $1\frac{1}{2}$  pieds par seconde ou une résistance de 30 livres avec deux pieds de vitesse, ou de 20 livres avec trois pieds de vitesse, feroit toujours le même effet & si cet homme fait un tel effët moïennant une machine, il faut



que celle-ci soit parfaite, l'expérience démontre encore que tant qu'on demeure entre ces limites l'homme sera presque également fatigué. Mais ce n'est plus la même chose lorsqu'on en vient à des mouvemens trop rapides quelque petite résistance que l'on ait à surmonter ou à des pressions excessives avec quelque lenteur que ce soit. Il faut donc toujours tâcher de distribuer l'effet entier d'une machine sur tous les hommes qui y travaillent d'une manière que chaque homme puisse fournir sa tâche par un mouvement ni trop lent ni trop rapide.

Plusieurs observations m'ont appris que la meilleure Règle qu'on puisse donner là dessus est d'examiner pour chaque sorte de travail, la vitesse qu'on peut prendre lorsqu'on est entièrement libre & qu'on n'a aucune résistance à surmonter, & de faire travailler les hommes avec les deux tiers de cette vitesse; la résistance qu'ils pourront enlever après cela avec ces deux tiers de vitesse se déterminera d'elle même il ne faut qu'un calcul numérique pour cela; un piéton libre par exemple, fait 4 pieds dans une seconde il faut le faire marcher avec la vitesse de  $2\frac{2}{3}$  pieds par seconde & lui donner une résistance de  $22\frac{1}{2}$  livres à enlever lorsque la machine demande cette espèce de travail comme le cabestan.

§. 8. J'ai dit au §. 6. qu'une machine est parfaite lorsqu'elle ne produit aucun effet étranger au but qu'on se propose & qu'on y emploie le travail des hommes le plus conformément à leur constitution naturelle. C'est par cette Règle qu'on peut juger de la bonté d'une machine sans l'avoir jamais essayée. Le Frottement forme une résistance qu'on doit surmonter & cet effet est étranger au but qu'on se propose; souvent on élève outre le poids principal encore d'autres poids & cet effet accessoire est en pure perte. La perte la plus commune est le mouvement inutile qu'on produit de nouveau à chaque moment & qui ne contribue rien pour l'effet qu'on veut obtenir car tout corps auquel on a communiqué une certaine vitesse pourroit monter à une certaine hauteur avant que de perdre cette vitesse; c'est donc de même que si on avoit élevé inutilement le corps à la dite hauteur. Enfin  
il y

il y a un très-grand nombre de défauts par lesquels les machines peuvent pêcher contre les Loix de la bonne Mécanique; mais il n'est pas difficile de les prévoir tous dans une machine donnée & d'en faire une évaluation affés exacte, pourvû qu'on se soit rendu familiers les principes que cette matière demande. C'est ici un examen *à priori* du degré de perfection d'une machine. Un autre examen *a posteriori* est d'évaluer l'effèt utile produit par le travail des hommes, de là on connoîtra cet effèt pour chaque homme, & si cet effet est tel que je l'ai indiqué au §. 4. la machine doit être censée parfaite; en ce cas il est inutile de demander aucune correction, tout changement pourroit faire du mal & jamais du bien. Nous examinerons ci-dessous suivant ces deux méthodes l'effèt de l'action des Rames, ce n'est qu'après un tel examen que nous serons fondés dans nos recherches. Car si nous apprennions que l'on obtient de l'action des Rames tout l'effèt utile qui est possible, nous aurions infiniment mieux satisfait au problème de Messieurs les Académiciens par une telle démonstration qu'on pourroit faire de tout autre manière d'autant plus qu'on courroit risque de se laisser séduire par quelque apparence trompeuse & nuisible. C'est ainsi qu'on a proposé des Rames tournantes dont on ne voïoit pas les grands défauts faute de les reduire a leurs vrais principes. Que si au contraire ce double examen nous apprend que dans l'action de ramer on produit différens effèts inutiles & que l'effèt utile n'égale par le travail des Rameurs, nous serons fondés à espérer quelque succès plus réel de nos recherches. Le moindre profit nous doit être cher en ce cas comme devant tomber sur une grande partie de l'humanité. Sans cette réflexion je n'aurois pas osé soumettre, mes recherches au jugement de l'Académie. Seroit-il raisonnable de supposer la construction & l'usage des rames susceptible de changemens avantageux jusqu'à un degré éminent sans que tant de millions de personnes pendant tant de milliers d'années s'en fussent apperçues: Ce seroit peu connoître la nature de l'humanité & tout ce qui est de son ressort. Ce seroit trop abaisser les connoissances de l'homme & les placer au dessous de l'instinct des bêtes; car

quoique peut-être aucun poisson suive les règles de l'art le plus parfait de nager, on ne sauroit les soupçonner de s'en écarter beaucoup. L'action de ramer doit presque être regardée comme une fonction naturelle pour ceux qui y sont employés; ils tâchent continuellement à se soulager sans se relâcher sur la tâche qui leur est prescrite.

§. 9. Avant que d'entrer dans les examens que je viens d'indiquer & qui sont si essentiels à notre sujet, j'exposerai en deux mots le mécanisme des Rames, on appuie les pales contre les eaux, la réaction de celles-ci pousse immédiatement le navire sans l'intervention d'aucun Levier & voilà tout le mécanisme; mais pour le traiter en détail je ne saurois me dispenser d'entrer dans quelques petits calculs analytiques. On substitue ordinairement à la proue une surface plane, verticale & perpendiculaire à la longueur du navire, laquelle offre aux eaux la même résistance que feroit la proue: Supposons que cette surface plane renferme autant de pieds quarrés qu'il y d'unités en  $s$  soit aussi la hauteur verticale génératrice de la vitesse avec laquelle on fait aller le navire  $= a$ ; que nous exprimons en pieds. De cette manière la résistance des eaux contre la proue est égale au poids d'un prisme d'eau exprimé par  $sa$ , & si nous voulons exprimer ce poids en Livres au lieu de pieds cubiques d'eau il faudra mettre 72  $sa$  en supposant le pied cubique d'eau de 72 Livres. Voilà la résistance du navire qu'il faut continuellement surmonter & enlever avec la vitesse qu'un corps acquiert en tombant librement de la hauteur  $a$ . C'est là l'effet du travail qui fait la tâche des rameurs.

Après cela il faut considérer la surface réunie de toutes les pales qu'on emploie & cette surface doit ensuite être diminuée en raison du tems que dure toute la palade au tems que dure la simple saccade, afin d'avoir la surface, qu'on puisse considérer comme poussée sans interruption contre les eaux par l'action des rameurs. Cette surface diminuée fait sur les Galères environ le tiers de la surface réunie de toutes les pales, parce que chaque palade est partagée en trois tems assés égaux dont un seul est

emploïé à pousser la pale contre les eaux. Soit la surface ainsi diminuée  $= \sigma$ , & qu'on dénote par  $a$  la hauteur verticale génératrice de la vitesse avec laquelle on pousse la pale contre les eaux; alors on pousse sans interruption les eaux par toutes les pales avec une force qui est égale au poids d'un prisme d'eau exprimé par  $\sigma a$  & en livres par  $72 \sigma a$ ; c'est cette force qui doit être égale à la résistance des eaux contre la proue, ce qui nous donne  $\sigma a = sa$ , ou bien  $a = \frac{s}{\sigma} a$ .

§. 10. Après ces déterminations nous devons exprimer la force que doivent emploïer les rameurs de même que la vitesse qu'ils sont obligés d'emploïer afin de pouvoir exprimer l'intensité de leur travail. Il est vrai qu'en mettant plusieurs rameurs sur un même banc, ces rameurs sont fort inégalement éloignés de l'apostis & agissent par conséquent sur des leviers fort inégaux; mais supposons pour un moment que tous les rameurs agissent sur un même levier pris en dedans depuis l'apostis & soit la longueur de ce Levier  $= l$ , pendant que  $\lambda$  exprime la distance depuis l'apostis jusqu'au milieu de la pale: De cette manière tous les rameurs ensemble doivent exercer une pression immédiate contre les Rames, qui soit égale au poids d'un prisme d'eau exprimé par  $\frac{\lambda}{l} \sigma a$  ou en livres par  $\frac{72}{l} \lambda \sigma a$  & cet-

te pression doit être considérée, comme exercée sans aucune interruption; mais par quelle vitesse cette pression doit-elle être accompagnée? c'est ce qu'il nous reste à déterminer. Nommons donc  $c$  la vitesse du navire &  $u$  la vitesse avec laquelle la pale frappe les eaux; nous aurons la vitesse de la pale entière relativement au navire  $= c \mp u$ , & par conséquent la vitesse avec laquelle les rameurs doivent pousser la rame  $= \frac{1}{\lambda} (c \mp u)$  Si

on veut exprimer les vitesses  $c$  &  $u$  par le nombre des pieds qu'elles font parcourir dans une seconde il faudra faire  $c = 2 \text{ pas}$  &  $u = 2 \text{ pas}$  en entendant par  $s$  la hauteur verticale de laquelle un corps tombe dans la première seconde de tems, qui

est



est de 15 pieds & 1 ponce, & substituant pour  $s$  cette valeur nous aurons  $c = 7.76 \sqrt{a}$  &  $u = 7.76 \frac{\sqrt{a}}{\sigma}$  & par conséquent  $\frac{1}{\lambda} \frac{1}{c + u} = \frac{1}{\lambda} 7.76 \sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$  qui fait la vitesse

avec laquelle les rameurs sont obligés de pousser la rame au point de leur appui.

§. 11. Ce que nous venons de dire dans les deux précédens articles nous met en état de comparer l'effet utile avec l'effet actuel du travail de tous les rameurs. Nous avons vu au milieu du §. 9 que l'effet utile consiste à enlever sans interruption une résistance de  $72 sa$  livres avec la vitesse  $c$  ou  $7.76 \sqrt{a}$  & le §. 10 nous apprend que le travail actuel de tous les rameurs consiste à enlever sans interruption (car la diminution de la surface  $s$  & son changement en  $\sigma$  entraîne la continuité du travail) une résistance de  $72 \frac{\lambda}{7} \sigma a$  livres ou bien la résistan-

ce de  $72 \frac{\lambda}{7} sa$  livres avec la vitesse  $\frac{1}{\lambda} 7.76 \sqrt{a} \cdot \left( \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}} \right)$  or tout

effet doit être estimé par le produit de la résistance & de la vitesse (§. 4.) Nous aurons donc l'effet utile en multipliant  $72 sa$  par  $7.76 \sqrt{a}$  le produit est  $558.72 \sqrt{a} \cdot sa$  & l'effet actuel équivalent au travail effectif de tous les rameurs en multipliant

$72 \frac{\lambda}{7} sa$  par  $\frac{1}{\lambda} 7.76 \sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$  le produit est  $558.72 sa \sqrt{a} \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$ .

§. 12. Nous voici déjà en état de répondre catégoriquement à la plus grande partie des questions de l'Académie. Je dis donc que la longueur des rames des Galères de même que celle de leurs parties extérieures & intérieures sont absolument indifférentes par rapport au produit de la pression des rameurs par la vitesse de leur agitation, puisque les quantités  $l$  &  $\lambda$  ne se trouvent plus dans l'expression de ce produit, qui fait la véritable mesure du travail des hommes, tant qu'on ne sort pas de

de la sphère de leur activité naturelle c'est-à-dire tant qu'on ne leur impose pas ni un mouvement excessivement rapide ni une pression excessivement grande. C'est à cela uniquement qu'il faut faire attention, & la seule expérience peut décider s'il vaut mieux faire ramer les hommes avec plus de vitesse en ménageant leur pression ou avec plus de pression en ménageant leur vitesse. Cependant c'est une vérité constante qu'il y a très peu à gagner de ce côté là pourvu qu'on ne transgresse pas les limites convenables comme on fait à mon avis à l'égard du vogue avant : celui-ci est obligé de travailler avec des mouvements excessifs, qui le mettent bientôt tout en sueur, il se fatigue beaucoup plus que celui qui est au milieu du banc sans faire peut-être autant d'effort à peine sera-t-il en état d'appuyer contre la rame & je suis sur que pour peu qu'il s'éloigne d'avantage de l'apostis les autres rameurs feroient obligés d'entraîner le vogue avant au lieu d'en être aidés. On modéreroit le trop grand mouvement du vogue avant en donnant plus de longueur à la partie extérieure de la rame sans changer pour cela l'effet utile de son travail ; mais le rameur le plus proche de l'apostis tomberoit dans l'inconvénient contraire ; il ne pourroit plus exercer assez de pression pour reparer son trop peu de mouvement. Tant qu'on voudra mettre cinq rameurs sur un même banc & les appliquer à la même rame ; je ne crois pas qu'il faille rien changer ni à la partie intérieure de la rame, qu'on fait ordinairement de douze pieds ni à l'extérieure qu'on fait deux fois plus longue, mais je crois aussi que si on trouvoit moyen de faire ramer toute la chiourme chacun sur un levier de 8 pieds qui font les deux tiers de 12 qui font la longueur externe (voies §. 7) on tireroit du même travail des rameurs le plus grand service possible. S'il y avoit moyen de multiplier les bancs & de diminuer le nombre des rameurs sur chaque banc (ce que vrai semblablement les anciens Romains avoient coutume de faire) il y a tout lieu de croire qu'on s'en trouveroit mieux. On pourroit proposer plusieurs autres moyens, s'il étoit permis de toucher de trop près à la construction essentielle des Galères. Il me suffit d'indiquer ce qu'une

bonne Théorie exige & je laisse aux Constructeurs des Galères le soin de s'y conformer, autant que les circonstances peuvent le permettre; je voudrois même que les rameurs ne travaillassent plus que sur un Levier de 6 pieds lorsque la course de la Galère est déjà fort rapide & qu'on va à rames & à voiles. Quant à la partie extérieure de la rame, je crois qu'on peut lui laisser la longueur de 24 pieds qu'on lui donne ordinairement je conseillerois même de l'allonger d'avantage, si on pouvoit le faire sans tomber dans de nouveaux inconvénients. Au reste je le répète, ces petites corrections ne proviennent pas d'un défaut essentiel aux Rames; leur défaut à cet égard est purement accidentel & provient uniquement de ce qu'il demande des rameurs une espèce de travail qui n'est pas tout à fait conforme à la constitution naturelle de l'homme. On ne sauroit dire que les rameurs fassent un effet inutile; mais on peut leur substituer un autre travail qui fasse le même effet & qui les fatigue moins. La correction que nous allons ajouter est d'une nature toute différente.

§. 13. L'Académie demande encore *la grandeur la plus convenable des pales*. Nous voici arrivés à la correction la plus essentielle, au défaut de laquelle on emploie inutilement une partie considérable du travail des Rameurs en leur faisant produire des effets tout à fait inutiles au grand préjudice de l'effet utile. La réponse à cette question n'a rien d'indéterminé & les principes de la Mécanique la décident positivement. Ces principes nous disent *in abstracto* que la grandeur des pales la plus convenable est infiniment grande, & *in concreto* qu'il faut la faire aussi grande qu'il est possible, sans tomber dans des inconvénients purement accidentels manifestes. Je regarde cet article comme le plus essentiel à notre sujet & comme ce que j'ai à dire est tout nouveau, je me propose de le mettre dans tout son jour.

J'ai démontré au §. 11. que l'effet nécessairement & essentiellement requis est exprimé par 558. 72. *sa va* pendant que  
l'effet

L'effèt actuel est exprimé par  $\S 58. 72 \text{ sa } \sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ . Ainsi l'action de ramer emporte un effèt inutile exprimé par  $\S 58. 72. \text{ sa } \sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ . Dans cette dernière expression il n'y a que la quantité  $\sigma$  proportionnelle à la surface des pales qui dépende de la construction des rames. On ne sauroit donc avoir recours qu'à cette quantité  $\sigma$ , plus on l'aggrandit & plus on diminue le dit effèt inutile, & celui-ci s'évanouiroit entièrement s'il étoit possible de faire les pales infiniment grandes. L'effèt utile est à l'effèt inutile généralement comme  $\sqrt{\sigma}$  à  $\sqrt{s}$  & à l'effèt entier comme  $\sqrt{\sigma}$  à  $\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}$ . Bien souvent on a  $\sigma = s$  & alors on perd la moitié de son travail. Il y a des occasions comme lorsqu'on veut remorquer un grand bâtiment par le moïen d'une chaloupe où la surface  $\sigma$  ne fait qu'autour de la 25<sup>e</sup> partie de la surface  $s$  & alors les rameurs perdent  $\frac{2}{5}$  de leur travail; l'effèt utilement employé est très petit en ce cas, comme l'expérience l'enseigne non seulement parce qu'on emploie peu d'hommes pour faire aller un grand bâtiment, mais principalement parce que ces hommes emploient inutilement la plus grande partie de leur travail.

§. 14. Mais, demandera-t-on ici quel est donc cet effèt inutile du travail des rameurs, que la formule du §. 11 indique & comment arrive-t-il qu'on diminue cet effèt inutile en augmentant la surface des pales. Il n'est pas difficile de répondre à cette quèstion & il l'est si peu, que j'avois déjà trouvé par la synthèse ce que j'ai démontré par l'analyse. Qu'on fasse donc attention qu'en appuyant les pales contre les eaux, ces eaux cèdent à l'impression, on leur donne un mouvement, on les jette en arrière avec la vitesse que j'ai appelée  $w$  au §. 10 & c'est là cet effèt inutile dont il est quèstion; aussi l'évaluation de cet effèt inutile donne cette même valeur que nous avons trouvé au §. 11. savoir  $\S 58. 72 \text{ sa}.$

$\sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ . Or en augmentant la surface des pales on diminue cet

effèt inutile toujours proportionel au produit de  $\sigma \sqrt{a}$  (qui exprime la quantité des eaux jettées en arrière) par  $w$  qui marque.



l'élévation virtuelle imprimée à ces eaux ou la hauteur à laquelle ces eaux pourroient monter par la vitesse qu'on leur a imprimée ainsi l'effèt inutile est proportionel à la quantité  $\sigma a \sqrt{a}$ , pendant que l'effèt utile est proportionel à la quantité  $s a \sqrt{a}$  or  $\sigma a = s a$  (§. 9) donc l'effèt inutile est à l'effèt utile comme  $\sqrt{a}$  à  $\sqrt{a}$  ou comme  $\sqrt{\sigma}$  à  $\sqrt{\sigma}$  ce qui est précisément le rapport que nous avons trouvé au §. II.

Faisons encore voir, car l'importance du sujet le mérite bien, quel est le rapport du travail utile au travail inutile. Le travail doit être estimé par la pression & par la vitesse. Or en vertu du §. 10. la pression est exprimée par  $\frac{72}{7} \lambda \sigma a$  & la vitesse par  $\frac{1}{\lambda} 7.76$

$\sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$  & leur produit par  $72 \sigma a 7.76$ .  $\sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$  ou par  $72. s a. 7.76 \sqrt{a} \cdot \frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ . Donc le travail en tant qu'il dépend

de la grandeur des pales est proportionel à  $\frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ . Cette

quantité devient = 1 en supposant  $\sigma = 00$  auquel cas tout le travail devient utile; ainsi le travail utile est au travail inutile comme

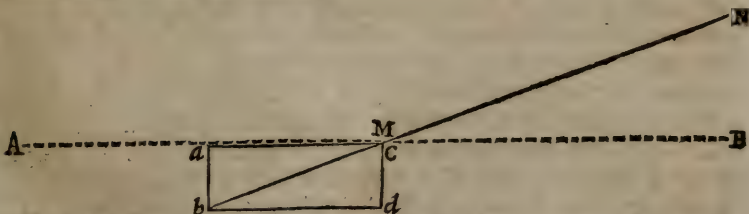
1 à  $\frac{\sqrt{\sigma} \pm \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}} - 1$  ou comme  $\sqrt{\sigma}$  à  $\sqrt{s}$ , ce qui fait toujours nôtre

Théorème. En effèt ne voit on pas que plus la pale est grande & mieux les eaux lui résistent & par conséquent que le rameur pourra exercer la même pression avec moins de vitesse; si la pale est infiniment grande sa vitesse devient proportionelle à  $c$ , pendant qu'elle est généralement proportionelle à  $c \pm u$  & la proportion de  $c$  à  $u$  est encore comme  $\sqrt{\sigma}$  à  $\sqrt{s}$ . Par l'augmentation des pales on obtient l'avantage d'affermir mieux le point d'appui & si on pouvoit faire les pales infiniment grandes le point d'appui deviendroit parfaitement stable; ce seroit comme si à chaque saccade on trouvoit une pièce placée exprès pour appuier la pale. Ainsi nôtre proposition se manifeste de quel point de vuë qu'on l'envisage. Je reprendrai cette matière quand j'aurai achevé de répondre aux questions de l'Académie.

§. 15. Cette illustre compagnie propose enfin de déterminer la figure la plus convenable des pales des rames. Il semble d'abord que cette figure est assés indifférente; en effet toutes les figures planes d'une même grandeur plongées & poussées avec la même force contre les eaux font le même effèt, avec tout cela la figure des pales ne me paroît plus indifférente, aussitôt qu'on considère que toute la pale doit être plongée, si on vouloit les rendre beaucoup plus longues, il est sur que pendant les saccades une partie de la longueur des pales demeureroit hors de l'eau, & si on vouloit augmenter considérablement la largeur, le même inconvénient nous arrêteroît encore, c'est par rapport à cette réflexion que je considérerai si on ne doit pas apporter quelque changement à la figure des rames:

Je pense donc qu'on pourroit conserver la figure rectangulaire de la pale, augmenter très peu sa longueur qu'on fait sur les galères d'environ 5 pieds, mais augmenter considérablement la largeur, on ne donne à la pale qu'un pied & demi de largeur & je crois qu'on pourroit presque lui en donner le triple. Ce que je prieraï sur-tout d'examiner est de voir s'il y a quelqu'inconvénient de faire en sorte que la direction de la rame au lieu de partager en deux la largeur de la pale, passe sur la Diagonale de nôtre pale augmentée, sans quoi celle-ci ne seroit jamais plongée entièrement dans les eaux.

J'ajoute ici cette figure pour mieux faire sentir les raisons qui conduisent à un tel conseil.



A M B marque la surface de la Mer. b M N la longueur & la position de la partie extérieure de la rame pendant les saccades, abcd la figure rectangulaire de la pale sur la Diagonale bc. Cette figure fait voir aussi-tôt que si la dite ligne b c devoit partager en deux

également les côtés *ab* & *cd* une bonne partie de la pale n'entreroit point dans l'eau pendant les saccades, puis qu'enfin on ne sauroit supposer qu'une certaine inclinaison donnée de la Rame *bMN*. Il faudroit pourtant faire la partie inférieure *bdc* tant soit peu plus grande que l'autre partie *bac*, afin que le centre d'effort tombe précisément sur l'axe de la Rame, sans quoi les Rameurs seroient obligés de faire un petit effort pour empêcher la rotation de la Rame autour de son axe. Je remarquerai enfin qu'il ne faut laisser aucune convexité à la surface de la pale qui est poussée contre les Eaux : Une telle convexité diminue un peu la résistance des Eaux, qu'il faut s'efforcer d'augmenter peut être même & ce seroit une chose à essayer, qu'il conviendrait de creuser les pales considérablement car les Eaux ramassées dans ces grands Creux résisteroient à la pale par leur inertie. Je me souviens d'avoir lû dans quelque relation de voyage par mer, qu'on a trouvé de certains insulaires qui ramoient sur leurs petits bateaux avec des Cuvettes munies de manche qu'ils remuoient à peu près comme on remue les Rames; ils puisoient les Eaux dans ces Cuvettes pour les jeter aussi tôt vers la poupe. Il est sur qu'une telle manœuvre n'a rien qui ne soit très conforme aux loix de la bonne mécanique.

§. 16. Voilà ce que j'ai trouvé de mieux pour répondre à toutes les parties du Problème de l'Académie. Nos recherches n'ont eu pour objet que la perfection des Rames telles qu'on les emploie. On pourroit cependant faire usage des rames de plusieurs autres manières tout à fait différentes, & qui pourroient bien être préférables à la manière ordinaire. On pourroit employer des rames suspendues verticalement qu'on remueroit dans un plan vertical perpendiculaire à la longueur du bâtiment; mais les pales doivent être alors obliques de manière que l'intersection de leur plan avec la longueur du bâtiment fasse un Angle de 60 à 70 degrés & il faut que la Rame au commencement de chaque allée & venue fasse une conversion de 60 ou 40 degrés qui fait le double du complement de l'angle d'inclinaison choisi. Il est facile d'imaginer un mécanisme fort simple qui produise cette conversion requise. Ces pales obliques destinées à demeurer



demeurer constamment submergées & à retirer le même profit tant des allées & des venues pourroient encore être mises en jeu de quelqu'autre manière , mais ces nouvelles manières de ramer demandent une théorie qui m'écarteroit trop du sujet principal. Je souhaiterois cependant qu'une Compagnie aussi éclairée que l'Académie de Lyon , voulut bien honorer ces Idées de son attention. Ce n'est que sous les Auspices d'un illustre & respectable corps qu'un particulier peut faire valoir de pareilles inventions , ce qui m'a donné occasion à former ces idées & que je ne dois pas passer sous silence ici , parcequ'il regarde de fort près la question principale , est qu'on perd assurément une partie assez considérable de son travail en agitant les Rames de la manière accoutumée par l'inertie de la matière.

Les Rames sont des corps fort lourds & pesans & leur agitation est composée de plusieurs mouvemens qui ne sont rien moins que propres à se continuer d'eux mêmes comme les balancemens d'une Pendule , il faut donc employer continuellement de nouveaux efforts pour les mouvoir & pour diriger leur mouvement , & ces efforts requis sont d'autant plus grands que la Rame n'est pas dans son équilibre sur l'apostis & qu'il s'agit d'élever à chaque Palade un poids assez grand à la hauteur de plusieurs pieds. Il convient donc de ne pas charger de matière aucune partie de la Rame au delà de ce qui est nécessaire pour résister aux efforts sur tout la pale la plus éloignée du centre de mouvement.

§. 17. Ce qui me reste à dire ne sera plus que pour mettre nos principes dans tout leur jour. Notre grand précepte consiste d'éviter autant qu'il est possible tout autre effet par conséquent tout autre mouvement que celui de la galère contre les Eaux qui frappent la proue. Toutes les fois que l'effet entier du travail est composé par Ex. de deux parties égales l'une essentielle & utile, l'autre accessoire & inutile, il faut dire qu'on perd la moitié du travail & que sans cette perte on pourroit obtenir un effet double, mais dans l'application de cette Règle à  
notre



nôtre sujet faut-il dire qu'on feroit aller la galère avec deux fois plus de vitesse ? cette conclusion s'écarteroit trop de la vérité, car la dernière formule du §. 11. nous indique que le travail effectif ou bien l'effèt actuel, est proportionnel (tout le reste étant égal) aux cubes des vitesses & par conséquent les vitesses proportionnelles aux racines cubiques des travaux utilement employés. Ainsi en doublant l'effèt utile on ne sauroit augmenter la vitesse qu'en raison de 1 à  $1\frac{1}{2}$  ou à peu près en raison de 4 à 5. Pour doubler la vitesse de la galère il faut nécessairement emploïer un travail utile qui soit huit fois plus grand ; car si l'effèt est huit fois plus grand, il faut aussi que le travail utile toujours égal à l'effèt utile soit 8 fois plus grand ; or on ne sauroit douter qu'en doublant la vitesse l'effèt n'en soit 8 fois plus grand, puisqu'on est obligé de surmonter une résistance quadruple avec une vitesse double. Il est bon de faire cette remarque sur-tout si on vouloit (ce que je souhaite) essaïer nôtre théorie par des expériences car on conviendra avec moi sans peine, que ce seroit déjà un gain considérable que d'augmenter l'effèt utile du travail des rameurs en raison de 4 à 5, cependant cette augmentation très réelle n'augmentera la vitesse de la galère qu'en raison de 13 à 14. Qu'on ne juge donc pas des augmentations des vitesses aux augmentations des forces utilement employées. On pourroit sur une galère se passer de la moitié de la Chiourme, si on vouloit seulement se relâcher de la cinquième partie de la vitesse en supposant tout le travail utilement employé dans les deux cas, ou du moins la perte proportionnelle de part & d'autre au travail entier.

§. 18. Voici à présent une autre remarque qui servira à confirmer ou a rejeter toute nôtre théorie & particulièrement le conseil que j'ai donné d'augmenter les pales. La Chiourme d'une grande Galère est composée suivant *Monsieur* CHAZELLES (Mémoires de l'Acad. R. des Sciences de Paris pour l'an. 1702.) de 260 hommes & il remarqua „ que la Galère voguant de la plus „ grande force à pouvoir durer longtems en calme faisoit 72 toises dans une minute : Dans cette Galère il y avoit 52 bancs & autant  
de

de rames & 5 hommes sur chaque banc ; Pour connoître par le théorème du précédent article, quel chemin la Galère pourroit faire dans une minute si on ne vouloit emploier que dix rameurs, cinq de chaque côté appliqués à la même rame & les dix hommes appliqués à deux rames il faudra diviser 72 toises par la racine cubique de 26, ce qui donne 24 toises deux pieds, mais je suis bien sûr que les dix rameurs (supposés de ramer avec la même force, qu'ils emploioient lorsqu'ils ramoient conjointement avec toute la chiourme) ne pourront pas donner tant de vitesse à la Galère & cela, bien loin de déroger à notre dit théorème, met tout d'un Coup notre théorie dans une évidence entière.

Si je ne me trompe pas dans cette conjecture, sur la quelle je n'ai aucune expérience à citer mais qui est fondée sur des Principes trop solides pour craindre de l'exposer aux yeux de mes juges, il est question de savoir quelle peut être la cause de ce défaut de proportionalité entre les forces mouvantes & les effets résultans utiles. Je réponds à cette question, que c'est l'extrême petitesse de la grandeur de la surface des deux pales employées par les dix rameurs ; un petit calcul nous en instruira mieux. Après avoir examiné toutes les circonstances rapportées par Mr. Chazelles dans les dits mémoires, j'estime la surface ( §. 9. ) avoir été d'environ 16 pieds quarrés : il n'auroit tenu qu'à Mr. Chazelles de la déterminer immédiatement par le moien de quelques expériences qu'il seroit certainement bon de faire à l'égard de chaque bâtiment, puisque toutes les questions sur la meilleure manoeuvre dépendent de cette détermination : je suis cependant sûr de ne me pas tromper dans mon estime au delà de 2 à 3 pieds quarrés : Quant à la surface  $\sigma$  ( §. 9. ) on remarquera que chaque pale suivant Mr. Chazelles doit avoir eu  $2\frac{1}{2}$  pieds quarrés de surface ; cela fait 130 pieds quarrés pour les 52 rames de toute la chiourme & 5 pieds quarrés pour les deux rames employées dans le second cas. Mais si la durée de chaque saccade n'est censée que le tiers de la durée de chaque palade entière puisque celle-ci est composée de trois mouvemens, dont un seul est employé pour la saccade,

il faudra prendre le tiers des dits nombres 130 & 5. Je supposerai donc pour le cas de la chiourme entière  $\sigma = 43\frac{1}{3}$  & pour le cas des dix rameurs  $\sigma = 1\frac{2}{3}$ . Or j'ai démontré aux §§. 11 & 13 que le travail utile est au travail entier (en ne considérant que cette seule source des pertes qu'on fait) comme  $V\sigma$  est à  $V\sigma \mp V_s$ . Si on exprime donc le travail entier par T pour toute la chiourme, il faudra l'exprimer par  $\frac{1}{26}$  T pour les dix rameurs; nous aurons au premier cas le travail utile =  $\frac{V_s}{V\sigma + V_s} \cdot T$

& au second cas =  $\frac{V_s}{V\sigma + V_s} \cdot T$  substituons à présent 16 pieds quar-

rés pour  $s$  &  $43\frac{1}{3}$  pour  $\sigma$  au premier cas en faisant  $\sigma = 1\frac{2}{3}$  au second cas. La dessus nos formules nous donnent le travail utile, au premier cas = 0,635 T & au second cas = 0,00882 T. Ainsi les travaux utiles dans les deux différens cas sont en raison de 63500 à 882, c'est-à-dire, qu'il est 72 fois plus grand pour le premier cas que pour le second, quoique le travail absolu ne soit que 26 fois plus grand. Au premier cas on perd 0,365 de son travail & au second cas on perd 0,771. De ces valeurs il s'en-

suit que les vitesses pour les deux cas sont comme  $\sqrt[3]{72}$  à 1 ou comme 416 à 100. Donc la vitesse de la Galère poussée par dix rameurs sera de 17 toises 2 pieds par minute au lieu de 24 toises 2 pieds qu'elle devoit faire par minute, si les effets utiles étoient proportionels aux nombres de rameurs. Cette Diminution ou perte sur la vitesse de la Galère quoique très considérable ne se fait pas si bien sentir que la perte que tous les rameurs font de leurs forces: car l'effet utile pour les dix rameurs étant = 0,00882 T seroit pour 260 rameurs = 0,22932 T; ils perdent donc sur leur travail entier 0,77068, c'est-à-dire, plus que les trois quarts de leur travail & cela uniquement par le défaut de l'insuffisante grandeur des pales. Il est vrai que dans ces évaluations je n'ai point fait encore d'attention aux autres petites pertes qu'on fait; mais comme ces autres pertes sont proportionelles à peu près au nombre des rames qu'on emploie, cette considération ne sauroit changer sensiblement les proportions des



des vitesses que j'ai indiquées. Au reste nous avons supposé que les résistances des eaux sont exactement proportionnelles aux carrés de leurs vitesses ; les Physiciens présument cependant que dans les mouvements foibles il se manifeste une autre résistance, qui provient de l'adhésion des eaux & cette raison pourroit bien causer encore une Diminution de vitesse, mais assez petite.

§. 19. Il seroit fort à souhaiter que l'Académie voulût bien engager quelque Capitaine de Galère au port de Marseille à faire de pareilles observations, outre qu'elles seroient fort utiles pour bien perfectionner la théorie des rames, elles pourroient éclaircir plusieurs questions de physique & de mécanique. Les observations, que je demanderois surtout seroient d'observer les minutes & les secondes qu'il faudroit successivement à 10, 20, 30, 40 jusques à 260 rameurs pour faire voguer la Galère depuis un endroit marqué jusques à un autre ; mais il faudroit qu'on le fit dans un grand calme, qu'on éloignât la Galère chaque fois beaucoup au delà du terme marqué afin que parvenant à ce terme elle ait eû le tems pour prendre toute sa vitesse & enfin qu'on recommandât fort aux rameurs d'employer toujours un travail uniforme & égal. De pareilles observations me mettroient à même de donner à mes principes toute l'évidence possible.

§. 20. Nous avons indiqué trois causes principales des pertes que les rameurs font de leur travail ; la première est l'insuffisante grandeur des pales ; la seconde l'incongruité du travail qu'on impose au vogue avant & au rameur le plus proche de l'apostis, qui sont appliqués l'un à un Levier trop grand & l'autre à un Levier trop petit : la troisième est l'inertie de la matière qui compose la rame, mais l'essentiel est de nous assurer que les rameurs ne font plus aucune autre perte considérable de sorte qu'après avoir remédié autant qu'il est possible aux trois défauts mentionnés, on soit sûr d'avoir mis le mécanisme des rames dans toute la perfection dont il est susceptible. C'est là le

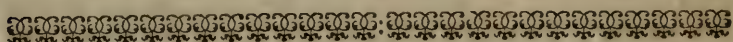


grand point de la question, qu'on ne sauroit absolument décider sans recourir aux principes que j'ai exposés au commencement de ce mémoire. J'ai supposé que chaque homme qui travaille avec force & sans faire aucune perte de son travail peut élever à chaque seconde de tems un poids de 60 Livres à la hauteur d'un pied ou ce qui revient au même faire parcourir l'espace d'un pied à une résistance quelconque de 60 Livres. Ainsi la chiourme de 260 hommes ne pourra jamais enlever avec une pareille vitesse au delà de 15600 lb de résistance si son travail doit durer long-tems. Un plus grand effet impliqueroit une contradiction avec la constitution de l'homme & ce seroit tenter l'impossible que d'aspirer à une plus grande perfection ou un plus grand effet. Voilà le dernier degré de perfection possible pour toutes les machines qu'on peut imaginer. Combien de grands projets de machines cette seule réflexion ne renverse-t-elle part. Nous venons de donner la mesure du travail vigoureux entier que les 260 hommes fournissent à chaque seconde, il nous reste à voir quel effet réel & utile il en résulte. Pour cet effet il nous faut exprimer en livres la résistance de la Galère, qui fait 72 toises par minute ou  $7\frac{1}{3}$  par seconde. La hauteur verticale génératrice d'une telle vitesse est = 0. 8593 pieds; cette hauteur doit être multipliée suivant la théorie commune sur la résistance des eaux, par la surface, ou par 16 pieds quarrés pour avoir le nombre de pieds cubiques d'eau, dont le poids marque la résistance des eaux contre la proue de la Galère, le produit donne 13, 7488 pieds cubes d'eau ou  $13\frac{3}{4}$ , les quels à 72 livres pour chaque pied cubique d'eau donnent la résistance de la Galère = 980 livres. Cette résistance doit continuellement être surmontée avec une vitesse de  $7\frac{1}{3}$  pieds par seconde, ce qui en vertu du §. 4, fait une résistance de 7056 livres à enlever avec la vitesse d'un pied par secondé. C'est ici l'effet utile des rameurs, essentiel & necessairement requis, c'est aussi le travail utile, car tout travail a son effet, or le travail entier est (§. 21.) 15600. Ainsi le travail utile des rameurs est à leur travail entier comme 7056 à 15600.

§. 22. Nous connoissons donc à présent quel est le dernier degré de perfection des rames possible, degré qu'il ne faut pas espérer d'atteindre. Il consiste à augmenter l'effet en raison de 7056 à 15600 & la vitesse de la Galère en raison de la racine cubique de 7056 à  $\sqrt[3]{15600}$  (§. 17.) ou en raison de 1000 à 1303. Mr. Chazelles a observé que la Galère faisoit  $7\frac{1}{5}$  pieds par seconde (§. 18.) & nous venons de démontrer qu'il est impossible que 260 hommes travaillant vigoureusement puissent lui donner plus que 9, 381 pieds pour vitesse ou environ  $9\frac{1}{3}$  pieds par seconde. Pour obtenir cette plus grande vitesse possible, il faudroit 1°. que les pales eussent une surface infinie. 2°. que chaque rameur pût appuyer sur un Levier qui fût le plus propre & le plus convenable à sa constitution & 3°. qu'on pût faire des rames comme presque sans matière. Qu'on fasse un peu attention à ces trois conditions & on sera persuadé que j'ai été assés heureux pour découvrir tout ce qui peut causer quelque déjêt ou perte dans l'usage des rames & s'il est vrai que j'aie fait une suffisante énumération de ces défauts, il sera impossible de rien ajouter à ce que j'ai exposé pour la perfection des rames, conclusion qu'on auroit bien de la peine à pouvoir former de toute autre méthode. Je vois bien qu'il y a outre les défauts principaux des rames un grand nombre de petits inconveniens, mais qui joints ensemble ne seront assurément pas assés sensibles pour mériter qu'on les indique.

§. 33. Le travail total est 15600 & le travail utilement employé 7056 (§. 21.) ce travail utile seroit augmenté en raison de 0. 635 T à T (§§. 11, 13, 18) si on pouvoit faire les pales infiniment grandes; par cette augmentation le travail utile deviendroit déjà = 11112. Quant au second inconvénient je ne saurois en parler que par éstime; cependant je crois que s'il étoit possible de mettre chaque rameur au Levier le plus convenable tel que seroit celui de 8 pieds dans les Courses modérées ou de 6 pieds dans les plus fortes Courses on pourroit bien faire un profit de la  $\frac{1}{12}$  du travail total: Un tel profit seroit = 1300 & le travail utile seroit déjà = 11112 + 1200 = 12412. Enfin j'ai calculé

sur des suppositions affés justes le travail que demande l'agitation des rames, quand on les remueroit à peu près de la manière accoutumée mais sans en plonger les pales, & j'ai trouvé que ce travail, uniquement employé pour vaincre l'inertie de la matière peut bien aller à la  $\frac{1}{2}$  du travail total; cela fait 2600 qui ajouté à 12412 donne 15012, nombre qui épuise presque entièrement le travail total exprimé par 15600, de manière que toutes les petites pertes qu'on peut encore soupçonner ou alléguer ne peuvent plus monter qu'à environ la  $\frac{1}{26}$  du travail total, perte assurément trop petite pour nous y arrêter; pouvant à peine retarder la galère d'une toise sur 72 par minute.



## Recherches sur les avantages de trois Joueurs qui font entr'eux une Poule au trictrac ou à un autre Jeu quelconque.

P A R

Mr. J. A. MALLET.

§. I.

**T**Out le calcul des probabilités est fondé sur une règle très simple & très claire, & les difficultés qui se présentent dans la solution des differens Problèmes qu'on peut proposer sur cette matière, ne proviennent ordinairement que de ce que l'application de cette règle demande la connoissance de tous les cas qui contribuent à rendre plus ou moins probable l'événement dont on cherche la probabilité, ce qui est souvent très difficile à déterminer, & quelque fois même impossible. Quoique le nombre de ces cas puisse être infini dans de certains Problèmes, cela n'empêche pas qu'on ne puisse quelquefois parvenir à leur solution, il faut alors avoir recours aux suites

tes infinies; c'est de cette méthode là dont je me suis servi dans la suite de ce petit mémoire, en déterminant les avantages de plusieurs joueurs qui font entr'eux une Poule de la façon suivante: Il n'y en a que deux qui jouent ensemble, celui qui perd la partie quitte le jeu, & remet sa place à un des autres, celui qui perd la seconde partie, quitte, & remet aussi sa place au suivant, & ainsi alternativement jusqu'à ce que l'un d'eux ait gagné de suite tous les autres, celui-là finit par là le jeu & tire la Poule qui est composée de la somme de plusieurs mises dont chaque joueur en a mis une toutes les fois qu'il est entré au jeu. On joue le plus communément ce jeu entre trois personnes, c'est pour celui-là que j'ai essayé de calculer les avantages des Joueurs.

J'entends par *avantage* l'expectation d'un Joueur diminuée de ce qu'il a mis au jeu, soit qu'il soit positif ou négatif.

### Problème.

§ 2. Trois Joueurs faisant une Poule, & mettant chaque fois qu'ils rentrent au jeu une nouvelle mise A: Déterminer leurs avantages après un nombre quelconque n de parties déjà jouées.

Pour parvenir plus facilement à la solution de ce Problème, je la diviserai en deux parties, je chercherai d'abord dans le §. suivant les avantages des Joueurs, eu égard seulement à la poule actuellement existente, en supposant que l'on ne rajoute plus aucune mise, & je déterminerai ensuite dans le §. cinquième, leurs avantages relativement à la continuation du jeu, & aux nouvelles mises qu'on mettra à chaque partie, sans faire aucune attention à celles qui sont déjà sur le jeu, comme si chaque joueur reprenoit celles qu'il y a mis; & la somme de ces deux avantages ainsi déterminés donnera pour chacun l'avantage entier, demandé dans notre Problème.



## Problème.

§. 3. La poule étant  $p$ , & étant supposée rester la même, sans recevoir aucun accroissement; on demande l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque de parties.

Soit l'expectation de celui qui a gagné la partie précédente, & qui continue le jeu  $= r$ , l'expectation de celui qui entre au jeu  $= t$ , & l'expectation de celui qui sort  $= s$ ; L'on aura par les règles ordinaires & connues du calcul des probabilités les trois Equations suivantes:  $r = \frac{p+r}{2}$ ;  $t = \frac{o+r}{2}$ ; &  $s = \frac{o+r}{2}$ ; desquelles on tirera les trois valeurs cherchées savoir  $r = \frac{2}{7}p$ ;  $t = \frac{2}{7}p$ ; &  $s = \frac{1}{7}p$ ; Si les mises des trois joueurs sont  $M$ ,  $m$ , &  $\mu$ , leurs avantages respectifs seront  $\frac{2}{7}p - M$ ;  $\frac{2}{7}p - m$ ; &  $\frac{1}{7}p - \mu$ ; qui deviendront (dans le cas où les trois mises sont égales, savoir lorsque chacun a mis  $\frac{1}{3}p$ )  $\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{3}p$ ;  $-\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3}p$ ; &  $-\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{3}p$ .

## Corollaire.

§. 4. Pour trouver les avantages des Joueurs avant qu'ils aient commencé de jouer, aiant seulement décidé qui sont ceux qui commenceront, il suffira de considérer que celui qui ne doit entrer qu'à la seconde partie a le même avantage avant & après la première partie, car il lui est indifférent lequel des deux autres gagne cette première partie, cet avantage est donc le même que l'avantage de celui qui entre au jeu après  $n$  parties, & que nous avons trouvé dans le §. précédent être égal à  $\frac{2}{7}p - m$ , ou (si  $m = \frac{1}{3}p$ ) à  $-\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3}p$ ; & par conséquent l'avantage pour chacun de ceux qui commencent le jeu se trouve être égal à  $+\frac{1}{14} \cdot \frac{1}{3}p$ .

## Problème.

§. 5. Les trois Joueurs étant Pierre, Paul, & Jaques: Déterminer après un nombre quelconque de parties, leurs avantages, ayant

ayant égaré seulement au futur accroissement de la poule. Pierre est celui qui a gagné la partie précédente & qui continue; Paul entre au jeu & met la première mise; & Jaques entrera à la seconde partie, si Pierre ne gagne pas la première.

Je cherche pour cet effet l'avantage de chaque joueur, pour le cas où le jeu finit à la première partie, ensuite pour le cas où il finit à la seconde partie, puis pour la troisième, la quatrième &c. après quoi je multiplie l'avantage du premier cas par la probabilité que le jeu finira à la première partie, l'avantage du second cas par la probabilité qu'il finira à la seconde, & ainsi des autres, la somme de tous ces produits qui sera une suite infinie donnera l'avantage cherché de chaque joueur.

1°. Si le jeu finit à la première partie, Pierre gagnera la mise de Paul, & Jaques ne perdra rien, l'avantage de Pi. sera =  $\frac{1}{2}A$ ; celui de Pa. =  $-A$ ; & celui de Jaq. = 0.

2°. Si le jeu finit à la seconde partie, Paul gagnera les deux mises desquelles il en a mis une, son avantage sera donc =  $\frac{1}{2}A$ ; celui de Pa. = 0; & celui de Jaq. =  $-A$ .

3°. Si le jeu finit à la troisième partie; l'avantage de Pi. sera =  $-A$ ; celui de Pa. =  $-A$ ; & celui de Jaq. =  $\frac{1}{2}2A$ .

On trouvera de même pour les cas suivans les avantages des trois joueurs, & on construira facilement la petite table suivante, qui servira à faire voir d'abord, la loi que suivent ces avantages:

| Si le jeu finit à la première partie. | Avantage de Pi. | Avant. de Pa. | Avant. de Jag. |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|----------------|
| à la 2 <sup>e</sup> .                 | $\pm A$         | - A           | - O            |
| 3 <sup>e</sup> .                      | - O             | $\pm A$       | - A            |
| 4 <sup>e</sup> .                      | - A             | - A           | $\pm 2A$       |
| 5 <sup>e</sup> .                      | $\pm 3A$        | - 2A          | - A            |
| 6 <sup>e</sup> .                      | - A             | $\pm 3A$      | - 2A           |
| 7 <sup>e</sup> .                      | - 2A            | - 2A          | $\pm 4A$       |
| 8 <sup>e</sup> .                      | $\pm 5A$        | - 3A          | - 2A           |
| 9 <sup>e</sup> .                      | - 2A            | $\pm 5A$      | - 3A           |
| 10 <sup>e</sup> .                     | - 3A            | - 3A          | $\pm 6A$       |
| &c.                                   | $\pm 7A$        | - 4A          | - 3A           |
|                                       | &c.             | &c.           | &c.            |

Pour peu qu'on fasse d'attention à cette table, & à la manière dont elle est formée, on verra que dans chaque colonne, les termes pris de trois en trois, forment une progression Arithmétique, par exemple dans la première colonne, les termes 1. 4. 7. 10 &c. forment cette suite,  $\pm A$ ,  $\pm 3A$ ,  $\pm 5A$ ,  $\pm 7A$  &c.

Il ne reste plus qu'à chercher quelle est la probabilité que le jeu finira à la première partie, à la seconde, à la troisième &c.

1°. Pour qu'il finisse à la première partie, il faut que Pierre la gagne, & comme il est également probable qu'il la perdra, la probabilité que le jeu finira à la première partie est  $=\frac{1}{2}$ .

2°. De là la probabilité que Paul jouera une seconde partie est  $=\frac{1}{2}$ , laquelle étant multipliée par la probabilité qu'il la gagnera, & qui est aussi  $=\frac{1}{2}$ , donne la probabilité que le jeu finira à la seconde partie,  $=\frac{1}{4}$ .

De même on trouvera que la probabilité que le jeu finira à la troisième partie; à la quatrième, cinquième, &c. est  $=\frac{1}{8}$ ;  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{32}$ , &c. De sorte que l'on en tirera

L'avan-

$$\text{L'avantage de Pi.} = A \left( \frac{1}{2} - \frac{0}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \frac{1}{64} - \frac{1}{128} + \dots \right)$$

$$\text{L'avantage de Pa.} = A \left( -\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \frac{1}{64} - \frac{1}{128} + \dots \right)$$

$$\text{L'avant. de Jaq.} = A \left( -\frac{0}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \frac{1}{64} - \frac{1}{128} + \dots \right)$$

Chacune de ces suites pourra, en vertu de la remarque que j'ai faite sur la formation de la petite table, se décomposer en trois autres suites dont les Numérateurs iront en progression Arithmétique, & les Dénominateurs en progression Géométrique, & qui pourront par conséquent se sommer. On aura de cette façon :

$$\text{L'avant. de Pi.} = \left\{ \begin{array}{l} +A \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2 \cdot 8} + \frac{1}{2 \cdot 8^2} + \frac{1}{2 \cdot 8^3} + \dots \right) = +\frac{36}{49} A \\ -A \left( \frac{0}{4} + \frac{1}{4 \cdot 8} + \frac{1}{4 \cdot 8^2} + \frac{1}{4 \cdot 8^3} + \dots \right) = -\frac{2}{49} A \\ -A \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{8^3} + \frac{1}{8^4} + \dots \right) = -\frac{8}{49} A \end{array} \right\} = +\frac{26}{49} A.$$

$$\text{L'avant. de Pa.} = \left\{ \begin{array}{l} -A \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2 \cdot 8} + \frac{1}{2 \cdot 8^2} + \frac{1}{2 \cdot 8^3} + \dots \right) = -\frac{32}{49} A \\ +A \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{4 \cdot 8} + \frac{1}{4 \cdot 8^2} + \frac{1}{4 \cdot 8^3} + \dots \right) = +\frac{18}{49} A \\ -A \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{8^3} + \frac{1}{8^4} + \dots \right) = -\frac{8}{49} A \end{array} \right\} = -\frac{22}{49} A.$$

$$\text{L'avant. de Jaq.} = \left\{ \begin{array}{l} -A \left( \frac{0}{2} + \frac{1}{2 \cdot 8} + \frac{1}{2 \cdot 8^2} + \frac{1}{2 \cdot 8^3} + \dots \right) = -\frac{4}{49} A \\ -A \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{4 \cdot 8} + \frac{1}{4 \cdot 8^2} + \frac{1}{4 \cdot 8^3} + \dots \right) = -\frac{16}{49} A \\ +A \left( \frac{1}{8} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{8^3} + \frac{1}{8^4} + \dots \right) = +\frac{16}{49} A \end{array} \right\} = -\frac{4}{49} A.$$

§. 6. Nous sommes à présent en état de résoudre le Problème de la poule ordinaire, énoncé au §. 2. car en vertu de ce que nous avons dit dans ce même §. si on fait usage des deux Problèmes précédens, & qu'on garde les mêmes dénominations, l'on aura l'avantage de celui qui continue  $= \frac{4}{7} p - M + \frac{26}{49} A$ ; l'avantage de celui qui entre au jeu  $= \frac{2}{7} p - m - \frac{22}{49} A$ ; & l'avantage de celui qui sort du jeu  $= \frac{1}{7} p - \mu - \frac{4}{49} A$ . Il ne s'agit plus que de substituer pour  $p$ ,  $M$ ,  $Gg$  2  $m$  &  $\mu$ ,



$m$  &  $\mu$ , leurs valeurs: La poule  $p$  est après  $n$  parties évidemment égale à  $n \mp 1 \cdot A$ ; Pour déterminer ensuite les quantités  $M, m$ , &  $\mu$  que chaque joueur a mis au jeu, il faut distinguer trois cas.

1°. Si  $n$  est un nombre de la suite 1. 4. 7. 10 &c. on trouvera  $M = \mu = \frac{n+2}{3} \cdot A$ ; &  $m = \frac{n-1}{3} \cdot A$ .

2°. Si  $n$  est un nombre de la suite 2. 5. 8. 11. &c. on aura  $M = m = \mu = \frac{n+1}{3} \cdot A$ .

3°. Enfin si  $n$  est un nombre de la suite 3. 6. 9. 12. &c. on a  $M = \frac{n+3}{3} \cdot A$ , &  $m = \mu = \frac{n}{3} \cdot A$ .

De sorte que l'on obtiendra les formules suivantes:

### Premier Cas où $n+1$ est multiple de 3.

L'av. de celui qui continue  $= \frac{4}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n+2}{3} \cdot A \mp \frac{26}{49} A = \mp \left( \frac{54+35n}{147} \right) A$

L'av. de celui qui entre  $= \frac{2}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n-1}{3} \cdot A - \frac{22}{49} A = - \left( \frac{7n-25}{147} \right) A$

L'av. de celui qui sort  $= \frac{1}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n+2}{3} \cdot A - \frac{4}{49} A = - \left( \frac{89+28n}{147} \right) A$

### Second Cas où $n+1$ est multiple de 3.

L'av. de celui qui continue  $= \frac{4}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n+1}{3} \cdot A \mp \frac{26}{49} A = \mp \left( \frac{113+35n}{147} \right) A$

L'av. de celui qui entre  $= \frac{2}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n-1}{3} \cdot A - \frac{22}{49} A = - \left( \frac{73+7n}{147} \right) A$

L'av. de celui qui sort  $= \frac{1}{7} \cdot \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{4}{49} A = - \left( \frac{40+28n}{147} \right) A$

### Troisième Cas où $n$ est multiple de 3.

L'av. de celui qui continue  $= \frac{4}{7} \cdot \frac{n}{3} \cdot A - \frac{n+3}{3} \cdot A \mp \frac{26}{49} A = \mp \left( \frac{15+28n}{147} \right) A$

L'av. de celui qui entre  $= \frac{2}{7} \cdot \frac{n}{3} \cdot A - \frac{n}{3} \cdot A - \frac{22}{49} A = - \left( \frac{23+7n}{147} \right) A$

L'av. de celui qui sort  $= \frac{1}{7} \cdot \frac{n}{3} \cdot A - \frac{n}{3} \cdot A - \frac{4}{49} A = - \left( \frac{28n-9}{147} \right) A$

Coroll. 1.

§. 7. Ces formules peuvent servir pour quelque valeur qu'on donne à  $n$  excepté  $n=0$ , car dans leur formation, nous avons supposé qu'après ce nombre  $n$  de parties jouées, le jeu pouvoit finir à la partie suivante, or c'est ce qui n'est pas dans notre Problème, où il faut avoir gagné deux parties de suite pour tirer la poule; mais la solution de ce cas se déduira facilement de nos formules, car chacun de ceux qui doivent jouer la première partie, se trouvera après cette partie, ou dans le cas de celui qui continue le jeu, & aura par conséquent l'avantage  $\frac{64+35n}{147}A = \frac{33}{49}A$ , ou dans le cas de celui qui sort du jeu & aura l'avantage  $-(\frac{89+28n}{147})A = -\frac{39}{49}A$ . Donc l'avantage de chacun de ceux qui doivent commencer sera  $= \frac{33-39}{2 \cdot 49}A = -\frac{3}{49}A$ , & par conséquent l'avantage de celui qui n'entre au jeu qu'à la seconde partie doit-être  $= \pm \frac{6}{49}A$  on peut aussi trouver ce dernier avantage, comme nous avons fait au §. 4. en faisant  $n=1$  dans la formule  $-(\frac{7n-25}{147})A$  ce qui la rend égale à  $\frac{18}{147}A$  ou  $\frac{6}{49}A$ .

Coroll. 2.

§. 8. Si  $n = \infty$ , les formules du §. 6. donnent les avantages des trois joueurs,  $\pm \frac{35n-4}{147}$ ;  $-\frac{7n-4}{147}$ ; &  $-\frac{28n-4}{147}$ ; ou  $\frac{5}{21}nA$ ;  $-\frac{1}{21}nA$ ; &  $-\frac{4}{21}nA$ . Or c'est ce qui doit effectivement être ainsi, car dans ce cas, la poule est composée de  $nA$ , les mises qui seront rajoutées dans les parties suivantes doivent être censées nulles par rapport à cette somme infinie  $nA$ , c'est donc ici le cas où chaque joueur a mis au jeu  $\frac{1}{3}n$ , & où l'on n'ajoute plus rien, c'est ce cas que nous avons traité dans le §. 3. où nous avons trouvé les avantages des trois joueurs  $= \frac{5}{21}p$ ;  $-\frac{1}{21}p$ ; &  $-\frac{4}{21}p$ ; en entendant là par  $p$  la poule qui est dans ce cas ci  $= nA$ .

## Problème.

§. 9. Les mêmes choses étant posées, excepté qu'au lieu de supposer chaque mise  $= A$ , l'on ne veuille que les trois premières  $= A$ , & chacune des suivantes  $= B$ . Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque  $n$  de parties jouées.

La même méthode que celle du §. 6. nous donnera la solution de ce Problème. On aura les avantages des joueurs, seulement quant au futur accroissement de la poule, sans égard aux mises qui y sont déjà, tels que nous les avons déterminés au §. 5. en mettant seulement  $B$  à la place de  $A$ , savoir  $\pm \frac{26}{49} B$ ;  $-\frac{22}{49} B$ ; &  $-\frac{4}{49} B$ . La poule  $p$  sera composée après  $n$  parties de  $3 A \pm \frac{n-2}{3} B$ . Et pour les mises  $M$ ,  $m$ , &  $\mu$ , on aura facilement leurs valeurs, en mettant  $B$  au lieu de  $A$  dans celles que nous avons trouvées au §. 6. & y ajoutant  $A-B$ ; desorte que distinguant trois cas comme cy-dessus, on aura

1°. Si  $n \pm 2$  est multiple de 3.

$$\begin{aligned} \text{L'avantage de celui qui continue} &= \frac{4}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-1}{3} B) \pm \frac{26}{49} B = \frac{35}{49} A \pm \frac{(35n-41)}{147} B \\ \text{. . . . . qui entre} &= \frac{2}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-3}{3} B) - \frac{22}{49} B = \frac{7}{49} A - \frac{(7n-46)}{147} B \\ \text{. . . . . qui fort} &= \frac{1}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-1}{3} B) - \frac{4}{49} B = \frac{28}{49} A - \frac{(28n+5)}{147} B \end{aligned}$$

2°. Si  $n \pm 1$  est multiple de 3.

$$\begin{aligned} \text{L'av. de celui qui continue} &= \frac{4}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-2}{3} B) \pm \frac{26}{49} B = \frac{35}{49} A \pm \frac{(35n+8)}{147} B \\ \text{. . . . . qui entre} &= \frac{2}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-3}{3} B) - \frac{22}{49} B = \frac{7}{49} A - \frac{(7n+52)}{147} B \\ \text{. . . . . qui fort} &= \frac{1}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-1}{3} B) - \frac{4}{49} B = \frac{28}{49} A - \frac{(28n+41)}{147} B \end{aligned}$$

3°. Si  $n$  est multiple de 3.

$$\begin{aligned} \text{L'av. de celui qui continue} &= \frac{4}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n}{3} B) \pm \frac{26}{49} B = \frac{35}{49} A \pm \frac{(35n-90)}{147} B \\ \text{. . . . . qui entre} &= \frac{2}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-3}{3} B) - \frac{22}{49} B = \frac{7}{49} A - \frac{(7n+3)}{147} B \\ \text{. . . . . qui fort} &= \frac{1}{7} (3 A \pm \frac{n-2}{3} B) - (A \pm \frac{n-1}{3} B) - \frac{4}{49} B = \frac{28}{49} A - \frac{(28n-93)}{147} B \end{aligned}$$

Cor. I.

Cor. 1.

§. 10. Si  $B=A$ , ces formules se changeront en celles du §. 6.

Cor. 2.

§. 11. Si  $B=0$ , c'est-à-dire si l'on n'ajoute plus rien aux trois premières mises  $A$ , les avantages des trois joueurs deviendront  $\frac{35}{49}A$ ;  $-\frac{7}{49}A$ ; &  $-\frac{28}{49}$ ; ou  $\frac{5}{7}A$ ;  $-\frac{1}{7}A$ ; &  $-\frac{4}{7}A$ ; comme nous l'avons trouvé au §. 3. en mettant  $\frac{1}{3}p$  au lieu de  $A$ .

Cor. 3.

§. 12. Ces formules font voir qu'il y a un cas où celui qui vient de gagner la partie précédente peut cependant avoir du désavantage, c'est le cas où  $n=1$ , son avantage est  $=\frac{25}{49}A - \frac{2}{49}B$  qui deviendra négatif, toutes les fois que l'on prendra  $B$  plus grand que  $\frac{35}{2}A$ , ou que  $17\frac{1}{2}A$ , & qui sera nul si  $B=17\frac{1}{2}A$ . Dans ce dernier cas celui qui entre au jeu, aura l'avantage  $\frac{2}{2}A$  ou  $4\frac{1}{2}A$ , & celui qui sort le même désavantage.

Cor. 4.

§. 13. On voit aussi qu'il y a un cas où celui qui sort du jeu, peut cependant avoir un avantage positif, mais qui sera toujours plus petit que l'avantage de celui qui continue, c'est le cas où  $n=3$ ; l'avantage de celui qui sort est  $\frac{28}{49}A + \frac{3}{49}B$  qui deviendra nul si  $B=\frac{28}{3}A=9\frac{1}{3}A$ , & qui sera positif toutes les fois que  $B$  sera plus grand que  $9\frac{1}{3}A$ .

Cor. 5.

§. 13. Le cas où  $n=0$ , se déterminera comme au §. 7. on trouvera l'avantage de ceux qui doivent commencer  $=\frac{7}{249}A - \frac{13}{249}B$  & par conséquent celui du 3<sup>e</sup> sera  $=\frac{13}{49}B - \frac{7}{49}A$ . D'où il suit que.

Si



Si  $B=0$ , ces avantages deviennent  $\frac{1}{14}A$  &  $-\frac{2}{14}A$ ; comme nous avons trouvé au §. 4.

Si  $B=\frac{7}{13}A$ , la quantité  $\frac{13}{49}B - \frac{7}{49}A$  s'évanouit; dans ce cas il est indifférent aux joueurs de commencer, ou de ne pas commencer le jeu, & celui qui n'entre qu'à la seconde partie, n'a aucun avantage sur les autres, il pourra même avoir un désavantage, savoir si l'on fait  $B$  plus petit que  $\frac{7}{13}A$ , si par exemple  $B=\frac{6}{13}A$ , ce désavantage sera de  $\frac{1}{49}A$ .

En général si  $B=fA$ , l'avantage de celui qui ne commence pas est  $=\frac{13f-7}{49}A$  c'est-à-dire d'autant plus grand que  $B$  est plus grand; si l'on veut que cet avantage soit  $=mA$ , il faudra prendre  $B=\frac{49m+7}{13}A$ .

### Problème.

§. 15. Les trois premières mises étant  $=A$ , & les suivantes formant une Progression Arithmétique, savoir la 4<sup>e</sup>  $=A \mp B$ ; la 5<sup>e</sup>  $=A \mp 2B$ ; &c. Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque  $n$  de parties.

La poule après  $n$  parties sera composée de  $\overline{n+1} \cdot A \mp B$  multiplié par le terme  $n^e$  de la suite, 0, 0, 1, 3, 6, 10, &c. c'est-à-dire  $=\overline{n+1} \cdot A \mp \frac{n-1, n-2}{2} B$ .

Les valeurs de  $M$ ,  $m$ , &  $\mu$  ne sont pas difficiles à déterminer; cherchons par exemple la valeur de  $M$  dans le cas où  $n$  est un nombre de la suite 1, 4, 7, 10, &c:

Il est clair que celui là entrera au jeu, & mettra une mise à la 1<sup>e</sup> partie, à la 4<sup>e</sup>; 7<sup>e</sup>; 10<sup>e</sup> &c. mettant successivement  $A$ , puis  $A \mp 5B$ , ensuite  $A \mp 8B$ , &c. De sorte que la somme des mises sera:

Après

Après 1 partie =  $A \mp 0. B$  D'où l'on voit que après un nombre  
 . . 4 part. =  $2A \mp 2. B$  de parties exprimé par le  $x^e$  terme  
 . . 7 . . =  $3A \mp 7. B$  de la suite 1, 4, 7, 10, &c. la somme  
 . . 10 . . =  $4A \mp 15. B$  des mises sera =  $x A \mp B$  multiplié  
 . . 15 . . =  $5A \mp 26 B$  par le  $x^e$  terme de la suite 0, 2, 7, 15,  
 26 &c. le quel terme se trouve aisément par les méthodes ordinai-  
 res, =  $\frac{3xx-5x+2}{2}$ ;  $M$  ou la somme des mises sera donc =  $x A \mp \frac{3xx-5x+2}{2} B$ .

Or l'on fait que le  $x^e$  terme de la suite 1, 4, 7, 10 &c. est  
 =  $3x-2$ , que nous supposons =  $n$ , ce qui donne  $x = \frac{n+2}{3}$ , & sub-  
 stituant cette valeur de  $x$ , on aura la somme des mises ou  
 $M = \frac{n+2}{3} A \mp \frac{n \cdot n-1}{2 \cdot 3} B$ .

On trouvera de la même façon cette somme des mises pour  
 tous les autres cas, & on aura :

Si  $n$  est un nombre de la suite 1, 4, 7, 10 &c:  
 $M = \frac{n+2}{3} A \mp \frac{n \cdot n-1}{6} B$ ;  $m = \frac{n-1}{3} A \mp \frac{n-1 \cdot n-4}{6} B$ ; &  $\mu = \frac{n+2}{3} A \mp \frac{n-1 \cdot n-2}{6} B$ .

Si  $n$  est un nombre de la suite 2, 5, 8 &c:  
 $M = \frac{n+1}{3} A \mp \frac{n+1 \cdot n-2}{6} B$ ;  $m = \frac{n+1}{3} A \mp \frac{n-2 \cdot n-3}{6} B$ ; &  $\mu = \frac{n+1}{3} A \mp \frac{n-1 \cdot n-2}{6} B$ .

Enfin si  $n$  est un nombre de la suite 2, 6, 9, 12 &c:  
 $M = \frac{n+3}{3} A \mp \frac{n \cdot n-1}{6} B$ ;  $m = \frac{n}{3} A \mp \frac{n-2 \cdot n-3}{6} B$ ; &  $\mu = \frac{n}{3} A \mp \frac{n \cdot n-3}{6} B$ .

Ayant ainsi la valeur de la poule, & la somme des mises  
 de chaque joueur, on connoitra par le §. 3. leurs avantages  
 relativement à cette valeur de la poule, & il ne reste plus qu'à  
 chercher leurs avantages pour la poule future, l'on construira  
 pour cet effet, comme dans le §. 5. la Table suivante, où  
 Pierre est celui qui continue le jeu, Paul est celui qui entre, &  
 qui met une mise  $A \mp \frac{n-1}{6} B$ , & Jaques n'entrera qu'en suite, en  
 mettant la mise  $A \mp n B$ .

L'on tirera de là

L'on

$$\left\{ \begin{array}{l} + (A \mp nB) \left( \frac{2}{8} \mp \frac{1}{8^2} \mp \frac{5}{8^3} \mp \frac{8}{8^4} \mp \&c. = \frac{16}{49} (A \mp nB) \right) \\ + B \left( \frac{0}{8} \mp \frac{5}{8^2} \mp \frac{18}{8^3} \mp \frac{36}{8^4} \mp \&c. = \frac{48}{7 \cdot 49} B \right) \\ - (A \mp nB) \left( \frac{1}{2 \cdot 8} \mp \frac{2}{2 \cdot 8^2} \mp \frac{3}{2 \cdot 8^3} \mp \frac{4}{2 \cdot 8^4} \mp \&c. = -\frac{4}{49} (A \mp nB) \right) \\ - B \left( \frac{0}{2 \cdot 8} \mp \frac{3}{2 \cdot 8^2} \mp \frac{9}{2 \cdot 8^3} \mp \frac{18}{2 \cdot 8^4} \mp \&c. = -\frac{12}{7 \cdot 49} B \right) \\ - (A \mp nB) \left( \frac{1}{4 \cdot 8} \mp \frac{2}{4 \cdot 8^2} \mp \frac{3}{4 \cdot 8^3} \mp \frac{4}{4 \cdot 8^4} \mp \&c. = -\frac{16}{49} (A \mp nB) \right) \\ - B \left( \frac{0}{4 \cdot 8} \mp \frac{3}{4 \cdot 8^2} \mp \frac{9}{4 \cdot 8^3} \mp \frac{18}{4 \cdot 8^4} \mp \&c. = -\frac{48}{7 \cdot 49} B \right) \end{array} \right\} \frac{1}{49} A - \frac{1}{49} nB - \frac{12}{7 \cdot 49} B.$$

l'avant. de Jaq.

En faisant maintenant usage de tout ce que nous venons de trouver, l'on déterminera comme dans les §§. 6 & 9. Les avantages demandés dans ce Problème, & l'on aura

1°. Si  $n \mp 2$  est multiple de 3.

$$\begin{array}{ll} \text{L'avantage de celui qui continue} & = \frac{64+35n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{245nn-329n-120}{6 \cdot 7^3} \right) B \\ \text{. . . . . qui entre} & = \frac{25-7n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-49nn-91n+584}{6 \cdot 7^3} \right) B \\ \text{. . . . . qui sort} & = \frac{-89-28n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-196nn+420n-464}{6 \cdot 7^3} \right) B \end{array}$$

2°. Si  $n \mp 1$  est multiple de 3.

$$\begin{array}{ll} \text{L'avant. de celui qui continue} & = \frac{113+35n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{245nn-329n+566}{6 \cdot 7^3} \right) B \\ \text{. . . . . qui entre} & = \frac{-73-7n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-49nn-91n-102}{6 \cdot 7^3} \right) B \\ \text{. . . . . qui sort} & = \frac{-40-28n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-196nn+420n-464}{6 \cdot 7^3} \right) B \end{array}$$



3°. Si  $n$  est multiple de 3.

L'avant. de celui qui continue  $= \frac{15+15n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{245nn-329n-120}{6 \cdot 7^3} \right) B$

. . . . . qui entre  $= \frac{-24-7n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-49nn-91n-102}{6 \cdot 7^3} \right) B$

. . . . . qui sort  $= \frac{2-28n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left( \frac{-196nn+420n+222}{6 \cdot 7^3} \right) B$

Coroll. 1.

§. 16. Si  $B=0$ , c'est alors le cas du §. 6. & nos formules se changent en celles que nous avons trouvées dans ce dit §.

Cor. 2.

§. 17. Si  $B=A$ , ces avantages deviennent.

Pour le 1<sup>er</sup> cas.

$$\frac{345nn+161n+776}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn-189n+934}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn+28n-1710}{6 \cdot 7^3} A.$$

Pour le 2<sup>d</sup> cas.

$$\frac{345nn+161n+2148}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn-189n-1124}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn+28n-1024}{6 \cdot 7^3} A.$$

Pour le 3<sup>e</sup> cas.

$$\frac{245nn+161n+90}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn-189n-438}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn+28n+348}{6 \cdot 7^3} A.$$

Cor. 3.

Cor. 3.

§. 18. Si  $n = \infty$ , on obtient les trois formules  
 $\frac{245nn}{6.7^3} B$ ;  $\frac{49nn}{6.7^3} B$ ; &  $\frac{196nn}{6.7^3} B$ . ou  $\frac{5}{42} mB$ ;  $-\frac{1}{42} mB$ ; &  
 $\frac{4}{42} mB$ , comme au §. 3. en mettant  $p = \frac{1}{2} mB$ .

Cor. 4.

§. 19. L'avantage dès le commencement pour celui qui n'entre au jeu qu'à la seconde partie, sera toujours positif, quelque valeur positive qu'on donne à  $B$ , savoir  $= \frac{6}{49} A \mp \frac{74}{7^3} B$ , ce qui deviendra  $= \frac{116}{7^3} A$ , dans le cas de  $B = A$ .

Problème.

§. 20. Les trois premières mises étant  $A$ , & les suivantes formant une Progression Géométrique quelconque,  $bA$ ,  $b^2A$ ,  $b^3A$ , &c. Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque  $n$  de parties.

Ce Problème se résoudra par la même méthode que ci-dessus, & n'ayant par conséquent d'autre difficulté que la longueur du calcul, je me contenterai pour n'être ni ennuyeux ni trop long, de donner ici les résultats de ce calcul, & j'ajouterai les formules pour le cas où  $b = 2$ .

1°. Si  $n \mp 2$  est multiple de 3.

L'avantage de celui

Si  $b = 2$ .

$$\text{qui continue} = \left( \frac{5}{7} \mp \frac{4}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n+1} - bb}{1 - b^3} \mp \frac{3_2 b^{n-1} + 4 b^n - 10 b^{n+1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{2 \mp 3 \cdot 2^n}{14} \right) A$$

$$\text{qui entre} = \left( -\frac{1}{7} \mp \frac{2}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n-1} - b^3}{1 - b^3} \mp \frac{1_6 b^2 + 2 b^{n+1} - 4_0 b^{n-1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{6 - 2^n}{14} \right) A$$

$$\text{qui fort} = \left( -\frac{4}{7} \mp \frac{1}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^n - b}{1 - b^3} \mp \frac{8 b^{n-1} + 8 b^{n+1} - 2_0 b^n}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{-2 \cdot 2^n - 8}{14} \right) A$$

2°. Si  $n \mp 1$  est multiple de 3.

L'avantage de celui

$$\text{qui continue} = \left( \frac{5}{7} \mp \frac{4}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n+1} - b^3}{1 - b^3} \mp \frac{3_2 b^{n-1} + 4 b^n - 10 b^{n+1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{10 \mp 3 \cdot 2^n}{14} \right) A$$

$$\text{qui entre} = \left( -\frac{1}{7} \mp \frac{2}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n-1} - b}{1 - b^3} \mp \frac{1_6 b^2 + 2 b^{n+1} - 4_0 b^{n-1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{-2^n - 6}{14} \right) A$$

$$\text{qui fort} = \left( -\frac{4}{7} \mp \frac{1}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^n - bb}{1 - b^3} \mp \frac{8 b^{n-1} + 8 b^{n+1} - 2_0 b^n}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{-2 \cdot 2^n - 4}{14} \right) A$$

3°. Si  $n$  est multiple de 3.

L'avantage de celui

$$\text{qui continue} = \left( \frac{5}{7} \mp \frac{4}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n+1} - b}{1 - b^3} \mp \frac{3_2 b^{n-1} + 4 b^n - 10 b^{n+1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{3 \cdot 2^n - 2}{14} \right) A$$

$$\text{qui entre} = \left( -\frac{1}{7} \mp \frac{2}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^{n-1} - bb}{1 - b^3} \mp \frac{1_6 b^2 + 2 b^{n+1} - 4_0 b^{n-1}}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{-2^n - 2}{14} \right) A$$

$$\text{qui fort} = \left( -\frac{4}{7} \mp \frac{1}{7}, \frac{b - b^{n-1}}{1 - b} \mp \frac{b^n - b^3}{1 - b^3} \mp \frac{8 b^{n-1} + 8 b^{n+1} - 2_0 b^n}{7 \cdot (8 - b^3)} \right) A = \left( \frac{4 - 2 \cdot 2^n}{14} \right) A$$

Coroll.

Coroll.

§. 21. L'avantage de celui qui n'entre au jeu qu'à la seconde partie, se trouvera en mettant  $n = 1$  dans la 2<sup>de</sup> formule, ce qui donnera cet avantage  $= \frac{16b + 2bb - 4b^3 - 8}{7 \cdot (8 - b^3)} A$  qui s'éva-

nouïra dans un seul cas, favoir lorsque  $b = \frac{1}{2}$ , il sera toujours négatif si  $b < \frac{1}{2}$ , & toujours positif si  $b > \frac{1}{4}$ . Si les mises suivent la loi de la progression géométrique double 2, 4, 8 &c. c'est-à-dire si on fait  $b = 2$ , la quantité  $\frac{16b + 2bb - 4b^3 - 8}{7 \cdot (8 - b^3)} A$

devient  $= \frac{0}{0}$ , mais en appliquant ici la règle de M<sup>r</sup>. Bernoulli pour de telles quantités, on obtiendra cet avantage  $= \frac{2}{7} A$ .

§. 22. Soit en général la première mise  $= a$ , la 2<sup>de</sup>  $= b$ , la 3<sup>e</sup>  $= c$ , &c. en sorte que la suite que forment les mises soit:

1<sup>e</sup> mise, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup>, &c. ...  
 $a, \quad b, \quad c, \quad d, \quad e, \quad f, \quad g, \quad h, \quad i, \quad \&c. \dots$   
 $\text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---}$   
 $n-1, n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+6, n+7, n+8, n+9, n+10, \&c.$   
 $k, \quad l, \quad m, \quad p, \quad q, \quad r, \quad s, \quad t, \quad u, \quad z, \quad y, \quad x, \quad \&c.$

Soit  $P$  la poule qui après  $n$  parties sera égale à la somme des  $n+1$  premiers termes de cette suite,

&  $M, m$  &  $\mu$ , les sommes des mises de chaque joueur, qui auront pour les trois cas distingués ci-dessus les valeurs suivantes :

|                                      |                                  |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1°. Si $n+2$ est multiple de 3.      | 2°. Si $n+1$ est multiple de 3.  | 3°. Si $n$ est multiple de 3.    |
| $M = a + (e + h + \&c. \dots + m)$   | $= (c + f + i + \&c. \dots + m)$ | $= b + (d + g + \&c. \dots + m)$ |
| $m = (c + f + i + \&c. \dots + k)$   | $= b + (d + g + \&c. \dots + k)$ | $= a + (e + h + \&c. \dots + k)$ |
| $\mu = b + (d + g + \&c. \dots + l)$ | $= a + (e + h + \&c. \dots + l)$ | $= (c + f + i + \&c. \dots + l)$ |



L'on aura par nôtre méthode

$$\text{L'avantage de celui qui continue} = \frac{1}{7}P - M + \frac{1}{7} \left\{ p + \frac{1}{8}r + \frac{1}{8^2}z + \&c. \right\} - \frac{5}{4 \cdot 7} \left( r + \frac{1}{8}u + \frac{1}{8^2}x + \&c. \right)$$

$$\text{L'avant.} \quad \dots \quad \text{entre} = \frac{2}{7}P - m + \frac{2}{7} \left\{ q + \frac{1}{8}t + \frac{1}{8^2}y + \&c. \right\} - \frac{5}{7} \left( p + \frac{1}{8}r + \frac{1}{8^2}z + \&c. \right)$$

$$\text{L'avant} \quad \dots \quad \text{fort} = \frac{1}{7}P - \mu + \frac{1}{7} \left\{ p + \frac{1}{8}r + \frac{1}{8^2}z + \&c. \right\} - \frac{5}{2 \cdot 7} \left( q + \frac{1}{8}t + \frac{1}{8^2}y + \&c. \right)$$

§. 23. L'avantage dès le commencement pour celui qui ne doit entrer au jeu qu'à la seconde partie sera généralement

$$\frac{2}{7}(a \mp b) \mp \frac{2}{7} \left\{ d \mp \frac{1}{8}g \mp \&c. \right\} - \frac{5}{7} \left( c \mp \frac{1}{8}f \mp \frac{1}{8^2}i \mp \&c. \right)$$



Λ & Ω.

# HISTORIO LA COLICAE COENOBIALIS,

In Celeb. Monasterio Beinvilenſi, Ord. S. Bened. ad  
B. V. M. P. aliquamdiu familiaris.

Curā

JOH. RUDOLPHI ZVINGERI.

## ENARRATIO MORBI.

I. **I**N exaranda hiſtoria hujus morbi graviffimi, Colicae Piſto-  
num analogi, juvabit ante omnia, quae de illius origine,  
indole ac phaenomenis, ex relatione Aegrorum, & miniſtro-  
rum à lecto, nec non ex propria obſervatione, innotuerunt,  
ſepoſita tantisper omni opinione, & conjectura, ſimplici, nuda,  
& ſideli narratione complecti; dein quid de mali natura & pro-  
prietate, ſede primaria, & cauſis probabile videatur, ac demum,  
quae ratio medendi, quae praefidia & auxilia, quove ſucceſſu  
adhibita fuerint, breviter exponere.

2. Situm eſt inclytum hoc Coenobium, ad radicem mon-  
tis BLAUEN, ditionis Illuſtr. Reipublicae Solodurenſis, prae-  
fecturae Dornacenſis, loco edito ſatis amoeno, in planitiem  
expaſo, in margine vallis anguſtae, laeto gramine virentis;  
per cujus medium decurrit rivulus aquae dulcis, modicus, mo-  
lendinae in propinquo movendae commodus. A parte orien-  
tis & meridiei, excelfior montium catena in longum excur-  
rens, matutinum ſolem nonnihil intercipit. Occaſum verſus,  
interjecto campo frugibus fertili, occurrit monticulus humilior,  
faxoſus, ex adverſo latere aprico vineis conſitus; caeterum  
dumetis, pinis, abietibus aſper; cui trans vallem modicam ſe-

getibus cultam, alius respondet mons paulo altior, Castello militari munitus, clivo ejus orientali in vinetum longè latèque exculto. A parte boreali loco humiliore vallis amplior, agris cerealibus foecunda, circumcirca montes diversae altitudinis, propiores ac remotiores, in conspectu habens.

3. Basis totius Coenobii saxosum est, nihil circa paludis, nec stagni, modica saltem piscina à latere. Aditus ad templum longa serie gemina, parallela, Tiliarum septus, quae viridi fronde, & umbra suavi placent, quin & ineunte aestate fragrantia florum delectant. Coelum hic loci vere & autumnio temperatum, nec aestate fervidum, nec hyeme gelidum nimis. Intra pomœrium hortus amplius, in areolas commodè digestus, & floribus arridens; in cujus centro fons aquae limpidae in altum saliens. Parietes arboribus variis frugiferis foecundi. Extra à parte boreali, alius adjacet hortus, herbis culinariis, oleribus, leguminibus, nec non arboreo foetu abundans. Aquam fontanam salubrem fundit scaturigo viva, ex monticulo vicino, per tubos ligneos in coenobium fluens, & potui, & culinae, & hortis rigandis, sufficiens. A parte aedium meridionali, in plano ambulacrum latum, parietibus ex frondoso Carpineto utrinque cinctum, altero extremo in Quercetum spatiosum, lucidum, recreationi commodum, & jucundum ducens.

4. Incolunt sacras istas aedes, praeter Reverendissimum Dn. Abbatem, supra viginti R. R. P. P. Conventuales, & F. F. nec non complures adolescentes Studiosi, unà cum famulitio necessario; quibus usu venit victus salubris, ex cerealibus, oleribus, leguminibus, fructibus arboreis, selectis & passim usitatis; ex carne recenti, bubula, vitulina, agnina, suilla, optimae notae; ex Piscibus recentibus, quandoque etiam marinis, sale induratis, praesertim in Quadragesima, ubi etiam accedunt cochleae domiportae, & ranae, arte culinaria benè paratae. Lac vaccinum, Butyrum recens, Caseum pinguem, serum & cremorem lactis, Villa lactaria propria, ex monte vicino abundè

dè subministrat. Praeter aquam fontanam, salubrem, potui cedit Vinum album, temperatum, indigenum, ex vineis propinguis, vel etiam ex Allatia comparatum, bimum, trimum, quadrimum, nunc melioris, nunc vilioris notae, pro varia annorum conditione.

5. In hoc Coenobio, à pluribus annis, praeter evidentem causam, ingruerat morbus insolitus, gravissimus, colicae pictorum simillimus, & modo unum, modo alterum, nunc plures infestabat, caeteris interim exceptis, & constanti satis incolumitate fruentibus. Ejus mali phaenomena sic habebant: Praeviis quibusdam notis valetudinis minus prosperae, dolor atrox in ventre nascebatur, circa umbilicum, supra infrave fixus, sensim intensius intestina torquens, cum abdomine tenso, non tumido, inappetentia, interdum & nausea, vomituve spontaneo, absque notabili levamine. Simul urgebat inquietudo, virium languor, cum alvi constipatione pertinaci, vix ullis remediis superanda, nedum sponte solvenda. Respiratio minus erat laesa, pulsus parvus, debilis, non acceleratus, nec calor, nec sitis molesta, urina parum à naturali recedens. Cruciatus intestinales per vices recurrebant, diu nocturneque graves, nonnisi brevibus induciis remittentes. Sub hoc schemate malum perseverans ad plures hebdomadas, aegrè tandem, Deo dante, vi naturae medicatricis, vel & conspirante medela, sanescebat; idque sine ulla crisi manifesta intercedente, nec vomitu, nec alvi fluxu, nec eruptione haemorrhoidum, nec vermium dejectione, nec sudore, nec diures; nec alia evacuatione. Sed nonnullis longius tormento colico conflictatis, oborti dolores artuum, aut paresis manuum, paralytis brachiorum, colicae obstinatae finem faciebant, malo scilicet ab intestinis in artus, velut per criticam metastasin translato, ac deposito. Oborta paresi, musculi manuum, ac digitorum, praesertim extensores, suam motionis facultatem amittebant, succedente paulatim tabescentia, cum sensu stupido, tantum non prorsus abolito. Pauciores in tempore paresi superata, vigorem manuum recuperabant. Aliis motu utcumque redeunte, nihilominus im-



tentiae gradus remanebat. Erant quibus & manus & brachia, paralyfi insanabili tenebantur. Nonnulli ex acerbitate colici cruciatus, convulsiones universales patiebantur graves, nec tamen lethales. Alii porro à reliquiis mali radicatis, diu miserum spiritum trahentes, lento gradu tabescebant, vel tandem Hemiplegia, Paraplegia, Apoplexia superveniente, vitam cum morte commutabant. Caeterum qui semel hujus colicae insultum erant experti, in coenobio manentes, recidivae adeo obnoxii vivebant, ut progressu temporis toties in eandem lernam incidere, donec tandem secuta paresis, tormento intestinali finem imponeret. Qui verò maturè abhinc in aliquam praeposituram, seu parochiam, magis minúsve remotam, impetrata venia se recipiebant, faciliùs sanescentes ibi à relapsu tutiores degabant. Et qui jampridem extra coenobium, in adnexis praepositis morabantur, ejusdem colicae expertes erant. Neque in locis vicinis, ne quidem in Hospitio propinquo, id malum obtinebat. Idémque in eodem hoc coenobio, exceptis saltem pluribus abhinc annis, minus obvium fuerat.

6. Ingesta, cibus, potus, medicamenta, plerúmque dolores intestinales renovabant. Remedia lubricantia, laxativa, per vices data, aegrè alvum movebant, tormento leniendo vix paria, nedum extirpando. A Catharticis valentioribus exasperatio mali, ac perdifficilis alvi solutio. Ab emeticis nihil bonae frugis. Néque à missione sanguinis. Etiam clysmata emollientia, lubricantia, abstergentia, subinde iterata, vix alvum ducebant, nonnisi exiguo doloris levamento. A Linimentis, Epithematibus, Fomentis, Cataplasmatibus, paregoricis, nonnihil solaminis, sed parum constantis. Alia atque alia medicamenta, diluentia, mollientia, lubricantia, relaxantia, demulcentia, antispasmodica, aliquid proficiebant, nec tamen morbo expugnando adaequata. Anodyna, sedativa, tormento aliquantum leniendo, non autem profligando respondebant.

Quo autem singularis genius hujus Colicae tanto clarius innotescat, non abs re erit, illum exemplis nonnullis ad vivum illustrare.

7. Rev. P. MICH. supra annos 50. aetatis, valetudinis antehac prosperae, citra manifestam causam languescens, ex improviso corripiebatur dolore acerbo, tensivo, & quasi lacerante, circa medium ventris, infra & supra umbilicum, fixo magis, quàm vago, per vices ingravescente, diu noctūque cruciante, adeo ut vix ullae somni & quietis induciae intercederent. Simul aderat inappetentia, nausea, vomitus exiguus, respiratio satis bona, pulsus parvus, debilis, minus citatus, nec aestus, nec sitis urgens; alvus clausa, nec flatus, nec foeces demittens; manus pedesque parum calentes; urina limpida, prope naturalis. Cathartica valentia, resinosa, à R. P. collega, qui erat à pharmacis, propinata, vix dejectionem ciebant, non sine mali exasperatione. Accitus suadebam animi, corporisque tranquillitatem, victum modicum, levem, blandum, minus solidum, Clysmata mollientia, etiam atque etiam iteranda; Linimenta, Fomenta, paregorica, pro indicantium ratione interdum variata; ad alvum movendam, Serum lactis mannatum; ad diluendum, molliendum, leniendum, demulcendum, resolvendum, Apozemata calidè saepius liberaliter haurienda; interposito subinde *Oleo Amygdalino*, cum *Syrupo de Alth. Fern.* Noctu ad sopiendam doloris saevitiem, *Laudanum liqu. Syd.* cum *Liqu. anod. min.* Quibus auxiliis levato in tantum mali tormento, nihominus in plures hebdomadas aegritudo excurrebat, antequam valetudini prosperae locum cederet. Aeger autem intra sphaeram morbiferam manens, non longè post in pristinam colicam relapsus, iterumque curatus, toties confictatus, nunc recreatus, tandem pacatis intestinis, paresin manuum patiebatur, cum algore, stupore, tabescentia, insanabilem.

8. Rev. P. MARC. 50. annorum, animo & corpore vegetus & robustus, intra monasterium ad normam instituti vivens, sed extra illud per occasionem aliquando cuticulam curans, simili colica (5. 6.) correptus, ejusdem insultus, nunc remissiores, nunc graviores patiebatur; unde aliquoties naturae beneficio, & ope medica, utcumque convalescebat. At non sublata causa primordiali, tandem post atrociores, longioresque

cruciatu intestinorum, artuum & superiorum, & inferiorum, impotentiam contrahebat; cui demum totius prope trunci corporis inertia paralytica succedebat; capite tamen valde incolumi, & libero, animoque ad consuetam festivitatem, & assiduos jocos prompto. Interea velut pactis induciis, colici dolores filebant; stomachus erat cibi appetens, respiratio salva, pulsus naturalis, nullum fitis incommodum, alvus segnior, decubitus ob muscutorum trunci, artuumque impotentiam, molestus. In tali statu, ad multos annos miserum spiritum trahens, paulatim toto corpore tabescebat, donec systemate nervoso magis magisque labefactato, denique etiam vitali actione fatifcente, vita cum gemitu fugeret indignata sub umbras.

9. Rev. P. MOR. aetate provectior, pari colica (§. 6.) affectus, post acerbos cruciatu, intra aliquot hebdomadas, Deo dante, & naturae viribus, & remediorum ope, utcumque convalescebat, idque plus una vice, dum morbus non ablato fonte, identidem renascebatur; at progressu temporis, malo etiam atque etiam crebesciente, minus curatio proficiebat. Unde admodum infirmatus, tandem cessante tormento colico, artuum labores patiebatur, pedum imbecillitatem, cum incessu difficili, manuumque paresin, ac praecipue digiti auricularis, & minimi inertiam. Ita affectus ex coenobio in praeposituram quandam commodam dimissus, cum loci mutatione quasi novam valetudinem nactus, non poterat tamen morbi radices jam altius infixas elidere. Ibi verò Catarrhis jam alias sibi consuetis, interdum conflictatus, post aliquot denum annos, incipiebat toto corporis habitu sensim extenuari. Postremum ex improvviso paraplegia correptus, quoad truncum, & artus immobilis jacebat, solo capite immuni, & pro arbitrio mobili, mente integra, item loquelà, visu, audituque, illaesis, cui dein intra paucos dies, apoplexia superveniens, motu primum animali, dein & vitali abolito, vitae filum abrumpebat.

10. Rev. P. LEOP. supra annos 40. admodum valetudinarius, praeter officia sacra in templo obeunda, multum literis



ris in museo operam navans, quoad intra claustrum morabatur, identidem dirae Colicae ( §. 6. ) obnoxius, saepe iteratos ejus insultus passus, inde tamen Deo dante, singulari dietae studio, & naturae, & remediorum ope, toties convalescebat. Interim verò haud leviter hypochondriis vexabatur, quibus indefinenter alia atque alia medicamenta cumulatim adhibendo, parum in melius proficiebat; dum instar Hydrae lerneae malum repullulando, novis indies, ac inexhaustis querelis locum dabat. Quin etiam pathematibus hypochondriacis, subinde recens colica intercedens, tandem in manuum impotentiam, & aliquot digitorum paralyfin desinebat, nulla ope sanabilem. Serò tandem in praeposituram optatam ablegatus, liber quidem, & immunis à colica, sed pathematibus hypochondriacis usque obnoxius manebat. Adhibita electrificatio adversus paresin, vix aliquid proficiebat, quae forte diutius continuanda, aut valentius administranda fuisset.

11. Rev. P. BEN. supra annos 20. corpore minus robusto, animo valde meticuloso, hucusque satis benè valens, ex quo monasticam vitam amplexus est, primum hypochondriis malè habens, non diu postea acerbis Colicae ( §. 6. ) doloribus conflictabatur. Cui valentia cathartica à Collega pharmacopoeo accepta, minus ex voto cedebant. Deinde verò ratio victus, ac Medicina magis idonea, in usum vocata, in tantum proficiebat, ut intra aliquot hebdomadas convalesceret. Verùm retentus in Monasterio, novos interdum dolores experiebatur, etiam atque etiam infestiores. Tandem ex voto aliorum mi-grandi potestatem nactus, mutato aëre, vitaeque regimine, nec non adhibitis remediis idoneis, in aliquam salutis recuperandae spem veniebat. At nimis serò, dum profundius radicata labes, quotidie magis invalescens, cum auctario raucedinis obstinatae, insanabilis, in universalem tabescentiam degenerabat, qua demum planè confectus diem obiit supremum.

12. Frater Laicus JOACH. Chirurgiae peritus annis 30. major, R. R. P. P. & F. F. à barba, aegrotis à lecto, & vigiliis,



liis, in templo quoque à campanis, per occasionem genio & gulae plus satis indulgens, ante sanus & robustus, post aliquot annos vitae monasticae, in parem colicae (5. 6.) calamitatem incidebat; cui praeter caetera symptomata, molestus erat lumborum dolor, mictionis difficultas, & ardor, urina rubicunda, pulsus citior, calor, sitis, cum aliquo tenesmo haemorrhoidali, &c. Quae indicantium ratio, juxta victum idoneum, enemata mollientia, & topica paregorica, suadebat liberalem sanguinis missionem, cum plurimo usu *Emulsionum* diluentium, temperantium, demulcentium, & *Olei Amygd. dulc. rec. expr.* Quae quidem praesidia, Dei & naturae beneficio, eò proficiebant, ut aeger post aliquot hebdomadas laetiores valetudinem recuperaret. Sed perseverante mali fonte, per intervalla temporis recidiva pathemata colica ingruerant; donec tandem pacatis intestinis, paresis manuum, ac dein paralysis utriusque brachii, cum pedissequa insanabili atrophia succederet. Qua deplorabili miseria ad plures annos conflictatus, lento gradu tabescens, postremò vitam cum morte commutavit.

### PATHOLOGIA.

13. Ex Historia (5. 6. seqq.) satis liquet, hunc morbum Colicae genuinos characteres habuisse, si modo hoc nomen non ad solum intestinum colon restringatur. Idiopathicam verò ejus sedem, in systemate nerveo intestinorum, praecipuè tenuium, dolores atroces, fixi, circa umbilicum maxime saevientes, aliàque phaenomena, & mali progressus ac terminatio, indicare videbantur. Caeterum tota facies ejus adeo Colicae Pictorum respondebat, ut eodem nomine insigniri posset, nisi prima origo causae aliquid discriminis ponere videatur.

14. In dato hoc casu, ad mentem Dogmaticorum (a) pro-

---

v (a) Qui rationalem medicinam profitentur, non credunt posse eum „ scire, quomodo morbos curare conveniat, qui, unde hi sint, ignoret; eum verò rectè curaturum; quem prima origo causae non „ fefellerit. *CELSUS de Med. L. I. in Praefat.*

protinus curae erat, originem mali indagare, quo sic certior, & expeditior medendi ratio inveniretur. Atqui ex (5.) perspicuum erat, illos tantum Religiosos in hanc colicam incidisse, qui intra pomoeria coenobii degebant; alios autem, qui in adnexis parochiis, vel praepositis, magis minusve remotis, versabantur, immunes mansisse; porro qui in Monasterio correpti maturè aliorum se recipiendi veniam impetrarunt, hos citius ac felicius convaluisse; alios dein nonnisi jam veterascente colica dimissos, si non perinde sanatos, plerumque tamen promptius levamen consecutos, & minus recidivae obnoxios fuisse; dum caeteri in sphaera morbifera manentes, haud paulo aegrius sanescebant, ac multoties relapsi, ex paresi, paralyti, atrophia, convulsione, &c. magis periclitabantur. Unde fas erat colligere, totius calamitatis fontem, intra limites coenobii latuisse. Néque tamen vernaculum, & proprium loci malum censerì poterat, cum non alio quovis tempore obvium, novissimè tantum hìc coepisset. Cui iudicio fidem faciebat, quòd nec situs loci, nec coeli temperies inquilina, nec alimentorum indoles, absque accidentali culpa intercedente, tantae insalubritatis notas prae se ferebat; atque etiam pagi vicini, imò & hospitium in propinquo situm, scil. vix ultra lapidis iactum distans, tum temporis ut aliàs incolas alebat sanos, & incolumes, ab ista labe intestinali prorsus immunes.

15. Igitur circumspiciendo quasvis possibiles causas, remotis quarum nulla extabat suspicio, valde conjiciebam, in Culina, vel Cella vinaria, vel utrobique lernae malorum fomitem latere; cui forte apud nonnullos, labes hypochondriaca cumulum superadderet. Instituto proin examine, videbam in Culina vasa multa cuprea, parum diligenter stanno munita, & usu quotidiano multum attrita, oleribus, leguminibus, fructibus &c. coquendis, parandis, saepe etiam ab uno pastu in alterum servandis, usu venire. Unde probabilis erat conjectura, ab ejusmodi vasis utique aliquid virulentiae aeruginosae, in cibos, praesertim acriores, salinos, &c. redundare. Siquidem talis causa, passim

sim quoque alibi, & nominatim in variis Monasteriis, insignem valetudinis cladem attulisse legitur (b). Unum modo super erat dubium, num satis certa fide constaret, à Cupro tam singularem Colicam, essentiali nexu in Paresin abituram, generari; ceu quod aliàs potius in stomacho suam noxam, per vomitus enormes, &c. absolvere solet (c). Nec tamen Auctores defunt, qui parem Colicam, istiusmodi causae acceptam ferunt: ut Celeb. J. J. SCHEUCHZERUS, Colicam in Coenobio Helvetiae Angelimontano à se observatam (d): & alius Auctor, Colicam siccam, in alio Monasterio, à vasis culinariis attritis, ortam, postea stanni inductione sublatam (†).

16. Verùm etiam Cella vinaria in suspensionem culpae veniebat, quoniam tanta Colicae nostrae cum Saturnina affinitas intercedebat, ut ovum ovo non similis esset. Scilicet eadem conditio symptomatum, in principio, & decursu, eademque terminatio in Paresin, Paralytin, Convulsionem, Atrophiam, mortem; plane ut analogia phaenomenorum, eandem fortè causam, & originem, subesse suaderet, Vinum scil. ex imprudentia, vel culpa Doliarii, Lithargyrio adulteratum. Sed examine suscepto, mangonium tale non inveniebatur. Illud saltem constabat, ab aliquo tempore Vinum notæ vilioris, acido-austerum, nec satis defoecatum, in his ædibus usu venisse; cujus insalubritas forte apud complures, præsertim tenerioris stomachi Religiosos, damno esse potuerit.

17. In quibusdam subjectis, labes hypochondriaca intestina forte magis Colicae passioni opportuna reddebāt; siquidem vulgo Monachi à claustrali, solitaria, multumque feden-

---

„ (b) Vid. Cel. JOH. JAC. SCHEUCHZERI, Tig. Iter Alpin. I.

„ (c) Puerperae memini, ab assumpto jure vinoso, in vase aeneo parato,  
 „ & aliquamdiu servato, per integrum diem nauseantis, vomentis,  
 „ singultientis, tandem animo ad mortis prope agonem delinquentis;  
 „ vix ope lactis calidi, emulsionis demulcentis, & opii  
 „ interpositi, ex orci faucibus ereptae.

(d) It. Alp. I.

(†) Nomen & locus non succurrit.

sedentaria vitâ, & à lectione, meditatione, & contentione animi, in moerorem & pathemata hypochondriaca, oppidò proclives, systema nervosum, & organa chylopojetica, valde infirma habere solent, unde ilias malorum, cocochylia, flatulentia, spasmi, & multiplex ataxia, quandoque etiam colici dolores nascuntur.

18. Omnibus itaque morbi phaenomenis, & exemplis (5. 6. 7. seqq.) nec non circumstantiis (14. 15. 16. 17.) diligenter ponderatis, salvo meliore iudiciò, videbatur primitiva Colica nostrae coenobialis causa, potissimum in vasis culinariis cupreis sita fuisse; unde scil. virulentia quaedam perniciofa in cibos redundabat, nervis intestinalibus ac mesentericis labefactandis, movendoque tormento spasmodico apta. Cui forte Vini qualitas minus salubris (16), & in nonnullis diathesis hypochondriaca (17), tanquam causae sociae accedebant.

19. Istam verò virulentiam (18), non modo superficiem intestinorum cavam occupasse, sed altius radicasse, ipsa phaenomenorum ratio, & curationis difficultas arguebant. Alioqui forte à vomitu, à catharticis, à clysmatibus, à medicamentis abluentibus, detergentibus, demulcentibus, levamen promptius, & efficacior medela, expectari poterat. Quare potius intra substantiam nervorum intestinalium, vel & mesentericorum, primariam sedem mali, & singulare vitium, ceu proximam illius causam latuisse, credibile videbatur. Quae labes, num in vaginis tantum nervorum? num in ipsorum medulla? num in interstitio sita fuerit? in abstruso latebat.

20. Ab ea laesione systematis nervosi, nec non musculosi intestinalis, tam exquisitè sensibilis, & irritabilis, spasmi ac dolores colici valde intensi, contumaces, & ex lege consensûs nervorum, nausea, vomitus, & alia atque alia symptomata (5), quorum aitiologiae hic longius immorari, nihil est necesse. Illud singulare, & cum Colica Pictonum, & Saturnina, commune habebat nostra, quod ingravescens, & longius perve-



rans, tandem in labores artuum, paresin manuum, paralyfin brachiorum, atrophiam, convulsiones, &c. aliquando & mortem ipsam definebat. Cujus ratio physica, in virulenta qualitate causae primordialis (18), ac indole causae proximae (19), tum & in singulari commercio nervorum intestinalium, cum nervo sympathico magno, & medulla spinali, quaerenda videbatur. Quo pacto autem miasma colicum, (sit venia verbo), nervos intestinales deferendo, in alias propagines nervi sympathici, & medullae spinalis, metastasin faciat? dicat magnus Apollo.

21. Prognosin subiciebat perspecta mali origo, & causa primitiva (15. 16. 17. 18.), tum sedes illius primaria, & causa proxima (19.), nec non symptomatum vehementia, & pertinacia, fide observationis, & exemplorum, comperta; indéque per analogiam ad novos casus argumentatio. Ita morbus recens, in subjecto antehac sano & vegeto, ex causa non gravissima, gradu symptomatum minus intenso, Deo dante, viribus naturae, ope regiminis, & curationis idoneae, adhuc sanabilis erat. Idem verò ex potentiore causa genitus, in corpore minus aliàs integro, numero ac vi symptomatum ingravescens, magis magisque nervis intestinalibus infixus, contumacissimae indolis, & aegrè curabilis, quin imò saepè invincibilis erat; prout mali successio, & eventus, in pluribus exemplis (7. seqq.), fidem faciebat.

### PROPHYLAXIS & THERAPIA.

22. Ad prophylaxin sanorum diaeteticam, opus erat mali causas originarias (15. 16. 17. 18.) evitando, Colicam alioqui metuendam antevertere. Ad prophylaxin verò therapeuticam jam laborantium, easdem causas etiamnum cohaerentes tollere, ne perseverando novum indies fomitem morbo subministrarent.

23. Sanis igitur nondum ingressis Coenobium, in promptu erat consilium, vitare scyllam atque charybdim, neque aedes ad tempus valetudini infestas subire, quò sic à noxâ, feu

feu culinae, feu cellae vinariae, tanquam fonte mali, immunes essent. Religiosi verò jam in greinium recepti, non poterant sibi melius consulere, quàm impetratà venia maturè discedendo, aliorum se conferre, & sic à fonte morbofo remoti, salutem suam tueri.

24. Quò autem caeteri in Coenobio manentes, ab insultu regnantis Colicae securi essent, aut jam illà correpti, feliciùs convalescerent, omnino necesse erat, originem & causam illius rescindere, ne scil. fonte relicto, omnis alia medela spem sanationis frustraret. Itaque ad emendationem Culinae pertinebat, quantocyus vasa cuprea malè sana, vel penitus abrogare, & cum ferreis, terreisve permutare; vel eadem diligentius stanno incrustare, neque acrida, acida, falsa, vinosa alimenta in iis parare, nedum longius fervare, & virulentiae imbibendae exponere. In quo consilio spes praecipua istius Colicae debellandae sita erat, eo potior futura, si quoque ciborum delectus, ac praeparatio salubritati consentanea, una cum munditiae omnigena, in tota culinari oeconomia, accederet.

25. Sed & aequè magni momenti erat, Cellae vinariae consultum ire, ut scil. repudiato Vino novello, acido-austero (16.), aliud melioris ac salubrioris notae, nempe sapidum, temperatum, vetus, ac benè defoecatum, protinus substitueretur; atque etiam Doliarius, prohibito severè omni mangonio, ad vasorum munditiem, vinique tempestivam defoecationem, sub inspectione provida adstringeretur.

26. Porrò cum diathesis hypochondriaca (17.), reliquas potentias nocivas, in quibusdam subjectis exaugere videretur, necesse erat huic quoque causae consulere, & auxilia ipsi attemperare, docendo interim Religiosos, non parvi esse momenti, animum ad euthymiam componere, omnesque ejus perturbationes vitare: in studio literarum, lectione, meditatione, lucubratione, modum adhibere: ac subinde quantum liceret relaxationis & recreationis interponere: non minus quàm in victu, temperantiae ac salubritatis leges custodire.

27. De caetero medendi scopus erat: (1) Victu idoneo vires vitae sustinere. (2) Causam morbi proximam (19.) & una morbum ipsum essentialiter conjunctum, debellare. (3) Symptomata urgentia lenire. (4) Superato morbo vires oeconomiae fractas refarcire, & vigorem viscerum restituere, nec non recidivam avertere.

28. Ad (1) scopum, juvabat ratio victus morbi causis opposita, viribusque naturae alendis commoda, ut essent illi ferendo, vincendoque pares. Cum animo bono & erecto, ad patientiam composito, conveniebat potus lenis, diluens, egellidus, aquae fontanae simpl. vel decocti Hordei, & Passularum min. vel radices Alth. & Liquir. vel Seri lactis limpidi, recentis: Cibus blandus, levis, mollis, ejus qualitatis & copiae, quam stomachus commodè ferret: Sorbitiones ex carne vitulina, bubula, agnina, benè coctis cum aqu. q. s. sub finem adjiciendo radices rec. *Cichor. hort. Scorzon. herb. Lactuc. Chaerifol.* quolibet trihorio ad libram semis calide hauriendae: vel cremor Hordei, Avenae, Oryzae, tenuior, modice salitus, & aromatizatus: item Ova forbillia, recentia, cum pane albo, levio, &c. In casu benigniore, Cibus paulo plenior, ac solidior, levis tamen, ac blandus, ex usu erat, cum eo selectu, quem aetas, consuetudo, temperies, totaque indicantium ratio dictabat.

29. Quia motu corporis, spasmi ac dolores intestinales exacerbari solebant, automaticus naturae instinctus, ad quietem in lectulo molli, tepido, aegros invitabat. Somnum, ut importuni dolores intercipiebant, sic eundem naturae necessitas imperabat, consueto alias tempore conciliandum; adhibito pediluvio, manuluvio tepido, vel etiam blanda frictione capitis, dorsi, artuumque superiorum & inferiorum; aut si haec nihil proficerent, dato leni hypnotico (35).

30. Porro ut excretionες variae, mirificum sunt naturae praesidium, tuendi, curandique corporis, sic in curatione  
istius

istius Colicae, omnino intererat, illas studiose custodire, quo apertis undique emuntoriis, omne nocivum & alienum commode, ac tempestive secederet. Idcirco proderat, perspirationem moderato calore, cubiculi, lecti, stragulorum, vel etiam frictione cutis, aut lotione calida, promovere: diuresin Chaerefolio, Petroselino, aliisque oleribus, nonnihil adjuvare: alvum vero cibo potuque humectante, molliente, lubricante; item enematribus aquosis, lacteis, oleosis, pro re nata iteratis; vel etiam suppositoriis unctuosius, mellitis, saponaceis, blande stimulare, ac referare.

31. Ad (2) medendi scopum, opus erat, ipsam Colicam, ejusque causam proximam, efficaci medela oppugnare. Et cum subesset vitium in primis viis, à causa primitiva (15. 16. 17. 18.) contractum, ei blanda subductione alvi per epicrasin subvenire. Cui tamen evacuationi, ob indolem mali valde obstinatam, opportunum videbatur, digestiva quaedam praemittere, quae viam magis lubricam, & laxam, & materiam magis obsequiosam & mobilem redderent; juxta regulam ab HIPPOCRATE sapienter traditam: " Corpora ubi quis purgare voluerit, facile,, fluentia reddere oportet (e). Eo fine ex usu erat Sorbitio, vel Serum lactis medicatum, cum decoctione radicum recent. *Cichor. Turax. herb. Endiv. Chaerefol. vel decoctum rad. Cichor. & Polypod. melle dulcoratum*, quolibet trihorio ad plures uncias calide forbendum: interponendo etiam cochleatim, *Oleum Amygd. dulc. rec.* cum pari portione *Syrupi de Cich. c. rh. mixtum.*

32. Post usum praeparantium (31), juvabat alvum moliri, dando Cathartici moderati aptam dosin, per vices tamdiu iterandam, donec satis copiose dejectio responderet. Missis igitur purgantibus acrioribus, resinosis, valentioribus, prae aliis usu veniebant, *Rhabarbarum verum electiss. Manna Calabr. el. Pulpa Cassiae rec. extr. Aqua Bohemica Sedlicensis, & similia.* Commodum erat apozema, ex rad. *Cichor. & Passul. min mund.*

ana



ana uncia I., in aqua coctis, sub finem add. *Rhab. ver. el. & Sal. Sedlic.* ana uncia semis, & *sem. Foenic.* Dr. I. in Colaturae lib. II. dissolvendo *Mannae Cal. el.* uncias IV. & colaturae quolibet trihorio uncias IV. calide propinando. Emetica, sedes mali primaria in nervis intestinalibus, vel & mesentericis &c. (19), dolores circa umbilicum maxime urgentes, alvi constipatio pertinacior, vomitus spontaneus absque levanine, caeteraque indicantium ratio, dissuadebant.

33. Ad accelerandam alvi purgationem, è re erat clysmata idonea saepius interponere: ex decocti emoll. lib. I. cum Olei Lini, vel Oliv. rec. unc. II. Mellis Mercurialis, vel Pulpae Cass. unc. I. & Sapon. Ven. Dr. I. vel ex Ser. lacti lib. I. Ung. clysmat. unc. II. Elect. Cathol. unc. dimid. & Salis Ebsb. Dr. II. vel ex Ol. & Mucilag. Sem. Lini ana unc. III. pro una injectione. Enemata ex Fumo Nicotianae, alias magnopere celebrata, per circumstantias in hoc casu experiri non licebat.

34. Purgatis liberaliter primis viis, ad causam proximam (19) ulterius debellandam, usu veniebant medicamenta lenientia, demulcentia, mollientia, simulque resolventia, diligenter calide propinata: velut decoctum rad. Alth. Cichor. herb. Scord. flor. Chamom. & sem. Lini rec. cum aqua paratum, addendo in singulas libras uncia una Syrupi de Alth. Fern. vel Serum lactis medicatum, incoctis mollientibus, & aperientibus, ea copia & frequentia calide hauriendum, cui stomachus ferendo esset; interposito subinde Oleo Amygd. dulc. vel Lini rec. expresso, quoad palatum obsecundaret. Vires Corticis Peruv. Castorei, Camphorae, & Balsami Peruviani, in hoc casu non sum expertus.

35. Pro (3) scopo, Symptomata urgentia desiderabant auxilia, suis quaeque causis opposita, cum eo tamen, ne quid caeteris indicantibus officerent. Quocirca spasmorum intestinalium, ac dolorum vehementiam, commode sedabat Laudanum liq. Sydenh. ad guttas XV. vel plures, cum anatica dosi Liq. anod. min. Hofm. vel aliud opiatum, cum vehiculo aquoso, praesertim

fertim hora somni consueta datum. Quo etiam faciebant externe, clysteres anodynī, ex capitibus *Papav. albi* in aqua & Lacte coctis, cum *Oleo Papav.* ejusdem, & vitello ovor. vel alii congeneres: item Linimenta paregorica, toti abdomini calide saepius inungenda, ex *Ungt. anodyno*, oleis *Aneth. Absinth. Chamom. Menth. Samb. Verbasci*: vel *Epithema*, ex aqua, lacte, oleo, vel decocto paregorico vesica excepto, calide impositum: vel *Cataplasma* simili virtute praestans, diligenter in singulas horas renovandum: vel Omentum haedinum, ovinum, vitulinum, ex animali recens mactato, adhuc calens superdatum. Simul quoque ad relaxandum proderant pediluvia, manuluvia, semicupia, paregorica, moderato caloris gradu adhibita. Forte etiam valuisset CELSI consilium: "Quā dolet, cucurbitulas „ sine ferro defigere (f). Item, demittere totum hominem „ in calidum oleum (g). Utique si olei copia non deficeret.

36. Constipationi alvinae obstinatae, conveniebat diaeta humectans, molliens, lubricans (28), tum digestiva (31), cathartica (32), clysinata & suppositoria (30), vel & ipsa topica (35). Paresi autem debellandae dicabantur, interne: remedia attenuantia, aperientia, roborantia, nervina: velut infusa, vel decocta radicum & herbarum eo nomine efficacium: *Jura Nasturcina*, cum *millepedibus*: *Extracta amara*, & *Gummata* selecta, in pilulas redacta: *Essentiae*, vel *Elixiria Balsamica*: *Spiritus vol. oleosi*, &c. externe: topica moventia, resolventia, stimulantia: *Friktiones* calidae, siccae, capitis, nuchae, spinæ dorsī, artuumque frequentes: *Lotiones*, *Linimenta*, *Balsama nervina*: *Sacculi aromatici*, fumo *Succini*, *Olibani*, &c. imbuti: *Fotus* ex animali recens mactato: *Balneum siccum* ex vinaceis fermentatione calentibus: *Vapores* resolventes: *Embrocationes calidae*: *Rubefacientia*, *vesicatoria*, &c. Machina electrica cuidam Aërorum (10) adhibita, vix aliquid proficiebat.

37. De-

(f) De Med. L. IV. C. 14.

(g) Ibid. C. 13.

37. Denique (4), jam ex morbo convalescentibus, opus erat vires labefactatas restaurare, & recidivam fortè metuendam avertere. Itaque ad redintegrandum vigorem viscerum, maxime proderat Diaeta analeptica, cum modica dosi Vini generosi in singulos dies: *Gelatina resumptiva*: *Elixir stom. viscerales*, cum additione *Corticis Peruviani* paratum: *Tinctura martis*, cum aurantiis, & vino malvatico parata: *Pilulae amarae & balsamicae*, &c. Quibus momentum efficaciae majus conciliabat, rusticatio, motus & exercitatio corporis tempeſtiva, usus balnei temperati, &c.

38. Quibus autem notabiles reliquiae Colicae praegressae supererant, iis vere & autumno, *Infusum Rhubarbari mannatum*, ac postea *Juscula*, vel *Serum lactis medicatum*; vel sub aestatem *Aquae minerales calentes*, cum debito selectu, in potione, laconico, balneo, embrocatione; aut *Lac asininum* solum, vel cum *Aqua minerali* idonea combinatum, ad plures hebdomadas, cum prudenti regimine, salubrem effectum promittebant. Caeterum quo minus à recidiva periculi foret, utique necesse erat, congruam victus rationem inire, & quasvis causas vitare, unde aliqua ventriculi ac intestinorum labes renasci posset; eoque diligentius praesidia, firmandae & corroborandae valetudini idonea, in usum vocare.

39. Coronidis loco cum voluptate referre licet, post emendationem culinae, ac cellae vinariae, post abrogata praesertim vasa cuprea, & ferrea introducta, &c. à compluribus jam annis, Deo dante, funestum illud Colicae tormentum, ab his aedibus feliciter exulare.



# OBSERVATIO BOTANICA

JOHANNIS HOFERI.

**Z**WINGERA: *Atropae species Gouani Hort. Monspel. Tab. I.*  
p 106. c. fig.

**CALYX:** *Perianthium monophyllum, femiquinquefidum, gibbum; laciniis lanceolatis acutis persistens.*

**COROLLA:** *Petalum campanulato-patens, magnum, plicatum, margine levissime incisum.*

**STAMINA:** *Filamenta quinque, subulata, corollâ dimidio breviora; Antherae ovatae, compressae.*

**PISTILLUM:** *Germina quinque subrotunda; stylus filiformis, longitudine staminum; stigma capitatum.*

**PERICARPIUM** nullum; *calyx parum mutatus.*

**SEMINA** quinque subrotunda, dorso spongioso, receptaculo affixa.

**OBS.** Ab ATROPA differt *pericarpio*, quod in omnibus *Atropae* speciebus calyx valdè laxus est; *seminibus*, quae *Atropae* plurimâ baccae inclusa sunt; *habitu* quo potius convolvulum effingit.

*Humifusa.* - ZWINGERA: fig.

*Atropa foliis geminatis, calycibus polycarpis, caule humifuso Gouani Hort. Monspel. p. 106. c. fig. rudi.*

*Planta humifusa, valdè ramosa; folia opposita, altero saepe minore & breviora, carnosâ integerrima. Pedunculi uni-*  
L 1 2 *flori,*



## Tab. I.

flori, axillares; Calyx quinquangularis, quinquesidus, laciniis duabus tribusve saepius coalitis. Corolla campanulata quinques plicata & levissimè incisa, coerulesco-alba, venis nigris pulcherrimè picta. Stamina caeruleo violacea, ad basin barbata; antherae ovatae, sulcatae. Calyx persistens fovet arctissimè semina quinque subrotunda dorso spongioso, receptaculo adnexa. In planta ex abundantia nutrimenti luxuriante seminum numerus quinario quandoque major est, seminibus secundariis minus perfectis; nec raro abortus in planta exsucca numerum seminum minuit; sed numerus constans & naturae suetus quinarium est.

fig. 1. Ramulus plantae.

2. flos.

3. corolla exterior.

4. corollae facies interna cum staminibus.

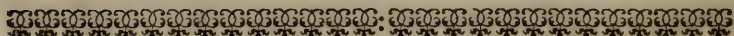
5. pistillum calycis laciniis, ad structurae claritatem, orbum.

6. idem pistillum per lentem visum.

7. semina in receptaculo calycis laciniis orbatò.

8. fructus in calyce, laciniis arctè appressis, contentus.

9. semina duo.



# DESCRIPTION

*Cacti triangularis* LINN.

Authore

JACOBO RISLERO, M. D.

Mühlhufino.

## Tab. II.

Quamvis studium botanicum generaliter consideratum ea cum solertia hodie excolatur, ut ad summum evectum esse videatur fastigium, atque horticulturae in specie laudes eo accrevere.

creverint ut plurimae exoticae plantae nunc in hortis nostris, Tab. II. hybernaculorum ope, sicut in natali solo vivant, vegetent, flo-  
reant, imo interdum fructus producant, plurimumque adeo in  
hocce genere praestitum fuisse jure meritoque affirmari possit;  
tantum tamen abest, ut omnia, quoad florendi & fructificandi  
modum, circa ejusmodi vegetabilia cognita sint, ut potius  
quam plurima desideranda adhuc supersint. Quaedam enim  
omnem hortulanorum operam diligentiamque eludentes nun-  
quam ad florescentiam perducere potuerunt, alia vero tam raro,  
ut vix unum alterumve Regnum, post longum temporis in-  
tervallum, talia vidisse gavisum fuerit; & hujus quidem poste-  
rioris asserti exemplum exhibere potest Cactus noster triang-  
ularis, qui, tametsi in omnibus fere Botanicorum hortis cultus  
fuerit, vix tamen bis vel ter, juxta praestantissimorum Botani-  
corum testimonium, in Europa nostra floruit: Unus nimirum  
illorum nobis à PLUCKENETIO (\*) describitur ac depingitur,  
duos vero alios cum orbe litterato communicavit, simulque  
duas icones cum fusiori descriptione addidit Cl. D. TRE-  
WIUS (\*\*). Cum vero istae figurae meliores desiderari pos-  
sent, in plurimis quippe partibus, tam ratione plantae ipsius,  
quam imprimis ratione floris peccantes, botanophilo lectori  
haud ingratum fore duxi, si cum illo Cacti ejusdem triangula-  
ris praeteritâ aetate in aedibus honorandi cujusdam Amici &  
Fautoris (\*\*\*) a me visi, & quoad omnes partes exacte, na-  
turali magnitudine, vivisque coloribus tunc delineati, hîc vero  
ad dimidiam naturalis magnitudinis partem reducti, commu-  
nicem. Sunt vero ejus plantae

*Synonyma.*

Cactus repens triangularis. LINN. *Spec. Plant.* p. 468. n. 13.  
GOUAN. *Hort. Reg. Monsp.* p. 237. n. 5.

LI 3

Cactus

(\*) In *Almagesto botanico* pag. 147. T. 29. f. 3.

(\*\*) In *Art. Nat. Cur.* Vol. IX. Tab. X. & Vol. X. Tab. 3.

(\*\*\*) Dn. JOSUAE HOFERI, J. U. L. Reipubl. Mühlhuf, Syndici & Ar-  
chigrammatei meritissimi.

Tab. II.

- Cactus triangularis scandens articulatus. LINN. *Hort. Cliff.* p. 182. n. 11. *Hort. Ups.* p. 121. n. 13. ROYEN. *Lugdb.* 280. HALLER. *Goetting.* p. 126. SAUVAG. *Meth.* 5.
- Cereus scandens minor, trigonus, articulatus, fructu suavissimo. HERMANN. *Par. Bat.* 118. BOERH. *Lugdb.* 293. n. 10. *Cariss. Parentis mei Hort. Carolsruh.* p. 15. n. 174.
- Cereus peruanus amplexicaulis, articulatus, fructu rotundo maximo coccineo. HERM. *Par. Bat. Prodr.*
- Cereus americanus triangularis radicosus. BRADLEY. *Plant. succul. Dec.* 1. p. 4.
- Cereus scandens minor: the Pryckly Pear-Vine. HUGHES *natural-history of Barbados* p. 186.
- Ficoides Americanum, seu Cereus erectus cristatus, foliis triangularibus profunde canaliculatis. PLUCKNET. *Alm.* 147. T. 29. f. 3. *Phytogr.* 29. 3.
- Ficoides triangulare articulatum, amplexicaule, spinis brevioribus oblitum. PLUCKNET. *Alm.* p. 148.
- Die kriechende Fackel- Distel mit Gelencken, aus Barbados, und der angenehmsten Frucht, die wahre Stachel- Birn genandt. Müller's *Gärtner-Lexicon* p. 197. n. 9.
- Le Cierge grim pant. GOUAN, loco *supra citato*.
- Melocactus Americanus, repens, trigonus, flore albo, fructu violaceo. PLUM. *Plant. Amer. Cat.* p. 19. BURM. *Icon. Plumier.* 199, 200. TOURN. *J. R. H.* p. 653.
- Ficus Indica folio triangulari, ensiformi, profunde canaliculato, stellatim aculeato. RAJ. *Hist.* Tom. III. *Dendr.* p. 20. SLOANE *Itiner.* T. II. p. 155. n. 13.
- Carduus spinosissimus brachiatus, ex Hispaniolâ. C. B. *Pin.* 384. n. 3.
- Jamacaru. MARGGR. *Brasil. Hist.* p. 23. & Jamacaru I. PISON. *Ind. utr. hist. nat. & med.* p. 188.
- An Pythahaya Americanorum? NIEREMBERG. *Hist. nat.* L. 14. c. 80. p. 326. LAET. *Descript. Ind. Occid.* L. 9. c. 12. p. 389. PARKINS. *Theatr. bot.* p. 1628.

# Descriptio.

Tab. II.

Planta, quae apud nos floruit, ad longitudinem sex pedum extendebatur, scapo medio lignoso substantiâ primo crassâ, carneâ, tum extrinsecus membranâ coriaceâ obducto, aphylla, articulata, phalangis seu articulis triangularibus (\*), superficiebus, inter angulos mediis, concavis, spinis stellatim dispositis, ad duos tresve pollices à se invicem distitis, singulos angulos obsidentibus.

Articulus radicalis seu infimus spithamam longitudine aequabat, substantiae fere ligneae, colorisque fusci. Secundus, qui ejusdem erat longitudinis in dimidiam torquebatur spiram; sequebatur tertius aequè longus; tum quartus duplo longior, quoad caetera prioribus similis, cui porro insidebat quintus articulus, floriger iste ad duas spithamas & octavam unius partem sese extendens, quovis latere  $3\frac{1}{4}$  pollic. aequante; & huic denique sextus, fere rectus, cujus posterius latus paulo convexum erat, & tres pollices aequabat, duo autem reliqua latera, uti in caeteris foliis, concava, & unum solummodo pollicem cum dimidio lata. Alii, qui hinc inde excreverunt, articuli, successive abscessi fuerunt.

Ex quinto illo articulo, quem florem, nunc describendum, tulisse dixi, ad duas tertias altitudinis partes è medio scapo ad quodvis costae anterioris latus protuberabat eminentia convexa, cujus apici insidebat

*Calyx* pedem unum regium parisiinum superans monophyllus, tubulato-cavus, numerosis aspersus foliolis squamosis: quorum inferiora minima cordata, erecta, crassiuscula, coloris saturate viridis seu graminei: reliqua sensim majora, sed tenuiora

---

(\*) Nonnunquam per lufum naturae quadrangulares observantur, cujusmodi hujus plantae individuum in Cariff. Parentis horto existit.



Tab. II. ra simulque angustiora : suprema longissima, tenuissima, reflexa, concava, apicibus denticulo spinoso instructis, coloris flavo-viridescentis.

*Corolla* viginti circiter petalis constabat, quae duplici serie disposita, & interno calycis parieti affixa erant, ejusdem cum illo longitudinis, sed quadruplo latiora, ovalia, obtusa, tenuissima, patula, paulum reclinata, coloris lactei.

*Stamina* numerosissima : filamentis filiformibus, calycis inferiori parti insertis, in cylindrum ordinatis, corollâ paulo brevioribus : antheris oblongis, planiusculis, illorum apicibus infidentibus.

*Pistilli* - - - stylus staminibus paulo longior, cylindraceus, cavus, ejusdem ubique crassitiei : stigma multifidum, lacinjiis capitis, corollulam quasi formantibus.

*Fructum* non vidi.

Caeterum culta fuit haecce planta, jam à viginti abhinc annis, primum in horto Carill. mei Parentis, in caldario, ubi cum sat ingenti numero exoticarum aliarumque plantarum decem Cactorum species aluntur (\*). Ex quo vero tempore illa ad Amicum supra memoratum pervenit, nullum porro intravit caldarium, sed per hyemem in hypocausto, prope fenestram orientem spectantem, locata, aestate vero libero aëri exposita fuit, sicque optime vixit, ita ut jam sub finem Julii 1762 vestigia florescentiae apparuerint, sub formâ nimirum protuberantiae nucem juglandem aequantis, quae statim pro futuro calyce agnita, indies majores faciendo progressus, tandem d. 5 Septembris plenam magnitudinem, pedem regium parisinum tunc (ut jam dictum) superantem adeptâ, sese hora 5 vespertina

(\*) Inter quos *Cactus flagelliformis* LINN. qui aperto coelo per Majum & Junium quotannis egregie floret.

tina aperire coepit. Post horam nonam totus apertus erat Tab. II. calyx cum flore, prout in icone adjecta repraesentatur, miris atque splendidissimis superbiens coloribus: Corolla enim, niveum holofericeumque imitata splendorem, coronam quasi auream, quam antherarum pulchra dispositio formabat, in sui medio gerebat; centrum vero occupabat Sceptrum quasi argenteum auream coronulam apice suo portans; atque sic per totam noctem pulcherrimus hicce flos (fortem caeterum, sed ingratum nauseosumque spargens odorem) ab ingenti Admiratorum numero spectatus, permansit; postridie vero mane sensim sensimque sese claudendo splendoremque amittendo emarcuit, & tandem d. 8 Sept. periit. Spes equidem ab initio affulgebat, secuturum esse fructum, sed (intervenientibus interim gelidis noctibus) post 4 septimanas flaccidus decidit flos cum calyce.

### Cultura.

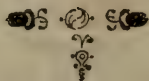
Cum planta ista in loco suo natali, Americae nempe & speciatim Insulae Barbados rupestribus, arenosis atque desertis, serpendo crescat, saepius vero ob fructum suum suavissimum ab incolis dictae Insulae ad parietes domorum, sicut vites in nostris terris, plantetur, facile patet, in hortis, ubi nonnisi in fictilibus asservatur, fulcro illi opus esse, si erectam velimus conservare.

Verum enim vero non opus esse, ut hujusmodi plantae semper caldariis inclusae sint, imo aërem liberiores illis interdum magis conducere, exemplum Cacti nostri evincit, qui tanquam tenera planta in caldario primo asservatus nunquam ad florescentiam perducipotuit. Et eodem modo *Melocactus mammillaris* facilius flores fructusque edit sub dio quam in caldariis; quod idem de *Curcuma*, *Pereskia*, *Asclepiade aizoide*, aliisque valet plantis, quas liberior aër multo vegetiores robustioresque reddit; nec cuivis id mirum videbitur, qui ad aëris continuo renovati liberiores accessum recessumque & usum

Tab. II. ejus, tum Solis immediate in ejusmodi plantas radiantis, & Roris denique instillantis efficaciam, serio attenderit.

Cum quotannis novi nascantur articuli, illi plerumque, ne planta in nimiam altitudinem accrescat abscinduntur; & verisimile est per hanc articulorum ablationem, indeque suscitatum majorem succi nutritii in reliquas partes influxum, citius plantam ad florentiam perducere. Abscissi iidem articuli, si novam sobolem velimus propagare, per aliquot hebdomades in locum siccum reponuntur, ut nimium humidum exhalent, tumque in terram sabulosam plantati post elapsum mensem ut plurimum radices agere solent.

Per hyemem parcissime, & quidem suppositis vasis aqua repletis, irrigantur; accedente vere novae induntur terrae, atque tam diu in suo relinquuntur loco, donec germinare incipiant, postmodumque, circa medium nempe Maji, libero aëri exponuntur.



# OBSERVATIO PHYSICA

D E

COCHLEIS

quibusdam, nec non de

TURBINIBUS

nonnullis, ut & de

COCHLEA

quadam petrefacta.

PHILIPP. JAC. SCHLOTTERBECCII.

---

## I.

**R**egnum naturae animale in sex dividi Classes, patet; uti Tab. III. aliâs, ita praeprimis e *Celeb. LINNÆI Systemate Naturae*, ubi in prima Classe continentur *Quadrupedia*, in secunda *Aves*, in tertia *Amphibia*, in quarta *Pisces*, in quinta *Insecta*, & tandem in sexta *Vermes* collocantur. Priorem dictarum classium quinarium hâc vice seponere liceat; ad ultimam vero, nempe de *Vermibus*, animum dirigere incumbit. Sexta autem hæc Classis iterum quatuor sub se comprehendit *Ordines*, quorum primus agit de *Reptilibus*, secundus de *Zoophytis*, tertius de *Testaceis*, & quartus de *Lithophytis*. Inter *Testacea* ordinis tertii obvenire videas *Cochleam* & *Turbinem*, de quibus, tanquam præsens observationis objecto, aliqua jam in medium Curiosorum proferre non dedecebit.



## II.

Tab. III.

Quod ergo *Cochleam* attinet, notum est, eam esse limtrem, rependo sese prolongantem & contrahentem, quaternis instructum in capite *tentaculis* seu cornibus, supernis longioribus, infernis brevioribus, pariter prolongationi & contractioni aptis, propriaeque *domunculae* sive testae, nonnihil globosae, *univalvi*, *uniloculari*, *convolutae in spiras aliquas*, e basi latiore in turbinem obtusum desinentes, inhabitantem. Dividi vero eandem in terrestrem (*Erd-Schneck*, *Grund-Schneck*) & fluviatilem, seu aquaticam (*Wasser-Schneck*, *Süss-Wasser-Schneck*) pariter e naturalis historiae Scriptoribus (\*) innotuit dudum.

*Terrestris Cochlea* iterum dispesci solet in *majorem* & *minorem*; Prior est vulgaris illa, satis ubique nota, pallide fusca, vel albicans, hybernis mensibus in terra latitans, suoque tum temporis operculo munita, quae Apiciorum mensis arte coquiniaria redditur apta. Posterior est illa, quae in dumetorum verprumque virgultis, & olerum germinibus frequenter hospitat, & modo concolor, alba scilicet vel flavida; modo eorundem colorum quidem, sed fasciis obscure fuscis, vel nigricantibus, vel caesis, varie distincta; modo infusca, maculis obscurioribus nitide variegata; adeoque sub se comprehendens species nonnullas & varietates, hâc quidem vice mihi observasse licitas, de quibus vero singulis seorsim, non omisiss, quae de *turbinum* quorundam, tam *terrestrium*, quam *fluviatilium* speciebus, habeo proponenda.

## III.

His ita praemissis, ante omnia annotandum esse censeo, cochlearum terrestrium spiras semper eundem servare gratio-  
nis

---

(\*) Vid. CUNRAD. GESNERI *Historia animalium*, à FORENO, Medico Tigurino, in Germanico-Helveticum idioma translata. Ao. 1582-83. P. I. pag. 194. vel: GESNERUS *redivivus*, qui idem est liber, à GEORG. HORSTIO auctus & emendatus Ao. 1669. Tom. V. pag. 94. & Job. Cunrad. CRELLINGII *Compend. physicar. Definir.* pag. 336.

nis tractum, id est, si eas ita suae imponas basi, ut earum ori-Tab. III.  
ficiam a te sit aversum, & non tuo obversum conspectui, sem-  
per spectare dextrorsum, nunquam sinistrorsum: (vel, si ma-  
vis, *orificia cochlearum sub dicto situ semper flecti ad latus dextrum,  
nunquam sinistrum.*) Hinc non possum non esse memor illius  
moniti, quod mihi & aliis, quondam medicinae Studiosis, cu-  
rioso dedit consilio *Celeb. b. m. ALEXAND. CAMERARIUS*,  
Tubingensium suo tempore Machaon, insinuans nobis saepius,  
pro sua in rebus naturalibus curiositate, indagationem talis coch-  
leae, cujus spirae vel orificia in diversum a dextro abeant gra-  
tionis suae tractum, cum promisso, se non solum Inventori  
summopere fore obstrictum, se & aliquid daturum esse remu-  
nerationis; ad quod ergo monitum etiamsi ab eo tempore, in  
hunc usque diem, fuerim attentus, bene multas colligendo  
cochlearum domunculas, tamen reperire nondum potui ullam,  
sinistrorsum, quoad spiratum gyros decurrentem sive devo-  
lutam.

#### IV.

Huic observationi ad latus ponere non absolum erit aliam,  
curiosorum genio non minus arrisuram; de *Cochleae* nimirum  
*terrestreis majoris domunculæ*, a configuratione naturali & ordina-  
ria recedente. Notum enim est coquis quidem & mulierculis,  
hujus orificium, e quo prorepere solet limax, peripheria sim-  
plici & acuta, nonnihil extraversa, esse circumscriptum; at  
verò quam hic repraesentandi datur occasio, *Fig. I.* longe aliter  
se habere, cujusque patet inspectioni; ejus namque *orificium a. b.*  
comparat *duplicatum*, & singulari, nescio an dicam excrecentiâ,  
an supraedificatione superflua, ab ipso forsan producta limace,  
locupletatum; Reperire autem illam contigit in dumetis, Urbi  
nostrae vicinis, arboreta & vineas sepientibus, initiantē vere  
anni 1756. cum ad exspatiandum me invitaret phoebe splendor  
ferenus, tepore suo incipientis demulcere tellurem.

Sed praeter hoc *Cochleae* terrestreis individuum liceat pro-  
ducere aliud, aliâ insignitum deformitate, ibidemque loci, &  
M m 3 eodem

Tab. III. eodem tempore repertum. Constat enim, ejusmodi cochleae domunculam in sua circumferentia extrema describere partem aliquam circuli, aequaliter, semper decrecendo pergentem, usque ad sui turbinis summitatem; at ob oculos hac vice positam, à circulari sua gyratione deflectere, elucescit evidenter ex iconismo, Fig. 7. delineato, ubi domuncula non circularem retinuit ambitum, sed aliquem ibi *angulum* formavit *acutum*, vel, si mavis, *gibber m.* satis curioso omnino spectaculo.

## V.

Majores hasce cochleas excipiunt terrestres minores, quarum plures, non tamen omnes, alibi forsan reperibiles, hîc locorum observare & colligere licuit varietates atque species. Dividi vero istae possunt, meo quidem judicio, commode

## I) In VENTRICOSAS, seu, periphèria in ventrem rotundata.

1) *Non-fasciatae.*

a) albicantes.

b) flavescentes.

2) *fasciatae*, seu, *annulis* discoloribus circumvolutas.

## II. FOVEATAS.

1) *ventricosae*, seu, periphèria in ventrem protuberante, & in basi, cui naturaliter incumbunt, *foveola*, instructas *rotundâ*.2) *Compressas*, acuta periphèria notatas, cum eadem *foveola*.3) *Complanatas* loco prominentiae turbinatae, & quoad periphèriam, *imbricatas*, seu, imbricis instar incurvati effectam, cum eadem *foveolâ*.

Sequentem ergo, ut ad icones accedam consignatas, inde formo tabellam:

COCHLEA nimirum *terrestris minor*, est

## I) VENTRICOSA,

1) *Non-*

1) *Non-fasciata.*

a) *albicans.*

b) *flavescens*, quarum icones hic apponere nolui.

2) *fasciata.*

1) *Monofasciata.*

c) *flava.* Fig. 8. u. o.

d) *fusca*, maculis fuscis distincta, limace quadricorni, ex fusco-nigricante:  
Fig. 12. x. y. 3. 4.

2) *bifasciata.*

e) Fig. 5. b. i. fascia anteriore latiore. 2. posteriore tenuiore, 3. & longe ab anteriore remota.

f) Fig. 6. k. l. fasciâ anteriore *latissimâ* 4. posteriore tenuiore. 5.

3) *trifasciata.*

g) Fig. 2. c. d. fasciis binis anterioribus latiusculis, 6. 7. posteriore fasciâ tenuiore 8. ferè aequaliter distantibus.

h) Fig. 3. e. f. fasciis binis anterioribus latiusculis, supernè coalitis, 9. posteriore fasciolâ tenui, ab anteriore longè remota, 10.

i) Fig. 4. g. fasciis binis anterioribus latis, sibi proximis a. b. posteriore tenui, longe ab anteriore remota. c.

k) Fig. 23. fasciis binis anterioribus *latissimis*, 1. 2. posteriore tenui, 3. à prioribus nonnihil remota.

l) Fig. 11. r. u. fasciis binis anterioribus *latissimis*, 1. 2. posteriore tenui, 3. sibi proximis.

4) *quadrifasciata.*

m) Fig. 9. fasciis binis *latissimis*, 1. 2. & binis tenuibus, 3. 4. *alternatim* positis.

5) *quin-*



Tab. III.

5) *quinque-fasciata.*n) Fig. 10. *r. s.* fasciis tribus *latis*, 1. 2. 3. binisque *tenuibus* 4. 5. aequaliter à se invicem distantibus.o) Fig. 14. & 24. fasciis *binis latis*, 1. 2. unâ mediocri, 3. à prioribus multum distante, & *binis tenuibus*, 4. 5. sibi proximè junctis.

## II. FOVEATA.

1) *Ventricosa.* Fig. 13. *cujus peripheria in ventrem* 1. 2. protuberat, inque basi, cui naturaliter incumbit, *foveolam* 3. impressam habet *rotundam*.2) *Compressa.* Fig. 15. *b. c.* peripheriâ *acuta d. fusca*, maculis fuscis rarioribus distincta, limace quadricorni, ex fusco-nigricante, & in basi eâdem *foveolâ*, *e.* sub musco & ole-ribus degens.*Eadem albicans*, hîc non depicta, maculis levioribus, *pallide-fuscis*, paucis, variegata, limace minus *fusco-nigricante*, & eâdem *foveolâ*.3) *Complanata.* Fig. 16. loco prominentiae *turbinatae f. g.* ex gryseo pallida, quoad peripheriam *imbricata*, *i. i.* seu imbricis instar incurvati efficta, cum eâdem *foveolâ h.* limace albicante.

Sub hac jam divisione proponere volui hactenus recensitas *cochlearum minorum terrestrium*, species & varietates, nullatenus illas exclusurus, hîc non reperibiles, quae forsan alibi a curiosis poterunt observari scrutatoribus, hujusque tabellae inferi loculis.

## VI.

Sed pergo ad *Turbines*, in nostro territorio à me deprehensos, non quidem plures, hîc deficientes, sed saltem paucos, debita tamen haud indignos attentione.

Turbi-

*Turbinem* vero (*Schraubenschnecke*) definitio, quod sit *Coch-Tab. III. lea* 1.) in longiorem reliquis terrestribus domunculam extensa, 2.) desinens suis spiris, sensim decrescentibus, in mucronem acutum, imò, pro specierum varietate, acutissimum; & 3.) incolam fovens limacem bicornem, vel quadricornem.

Quoad divisionem, in adjecta delineati tabula mihi hac vice sunt, vel:

- 1.) *Turbines terrestres*, vel
- 2.) . . . *fluviatiles*.

Priorum unicus est, qui in scenam nunc potest produci, praeter eum enim reperire contigit nullum: scilicet

1.) *Turbo terrestris parvus*, *Fig. 17. i. k.* & *Fig. 18. l.* pallide-fuscus, tres unciae partes circiter longus, in plures spiras convolutus striatas, desinentes in mucronem acutissimum o. o. o. & limacem continens ex fusco-nigricantem, bicornem. Suum hic elegit habitaculum sub muscis dumetorum, & in rimis murorum campestrium, hortos non nullibi cingentium; & insuper hoc habet peculiare, quod gradiens, horizontaliter incedat, *Fig. 18. m. n.* testâ *l.* pendente deorsum perpendiculariter.

2.) *Turbo fluviatilis minor operculatus*, *Janitor* dicendus, *Fig. 20. q.* idemque vacuus, *Fig. 19. o. p.* coloris fusci, ventre fatis protuberante, & in mucronem non ita acutum, breviorē, desinente; *limace fusco* 3. suo operculò *v. binisque tentaculis filiformibus* 1. 2. instructo. (Eundem repraesento majorem, ut melius possit conspici, *Fig. 20. s.* cum operculò *t. limace* 3. & *tentaculis filiformibus* 1. 2.) Hic reperitur in fossa *Pometi* nostri publici, *Schelz-Wafen* dicti, involutus concremento isti muscoso, viridi, in illa, uti in aliis fossis saepius, fluitante. Duo vero memoratu digna in eo ob-

## Tab. III.

servantur phaenomena. *Primò* enim limax cum sui operculi parte media, interna, firmiter est coalitus. *Secundò*, dum aquis innatat, ipse suum operculum removet, eique natando vel progrediendo insidet, cum leviori tantum *tentaculorum filiformium*, sui que corpusculi, exertione; extra aquam verò suam domunculam operculo statim claudit. Hinc ipse me sefellit diutius, cum octo vel plures hujus speciei per aliquot dies in vitro detinerem aqua semi-pleno; vidi enim certis intervallis in aqua sese moventes, & sua protendentes cornicula; at cum inde fuissent depromti, tabulaeque ad inspiciendum impositi, nihil comparuit mihi limacis, credenti, eos evasisse, testa in vitro relicto. Sed inquirendo accuratius comperi, operculum adhuc adesse, & testam cum limace, intus detento, claudere. Figura vero ejusdem magnitudine depingitur naturali *Fig. 21. u.* quae est complanata & papyraceae tenuitatis, striisque tribus vel quatuor semicircularibus distincta, nec non in altera extremitate 1.) *ovato-rotunda*, in altera vero *in apicem* quendam 2.) *reflexa*; quam, ut melius possit conspici, majore delineavi facie, *Fig. 21. x. 1. 2.*

- 3.) *Turbo fluviatilis minor, oblongus, mucrone nonnihil recurvato.* Hunc reperire mihi contigit in eadem fossa, qua priorem; ejusque effigies exhibetur *Fig. 22. y. a.* ubi *a.* testam repraesentat vacuum, eamque pallide-fuscam, orificio pro sua parvitate multum patulo, *b. c.* tenuitate papyracea, cum suo mucrone, sive apice *i.*) paululum incurvato; *Lit. y.* vero eandem testam cum limace quadricorni, horizontaliter progrediente 2. 3. 4. & obsolete albicante ad instar cochlearum terrestrium majorum, cum eodem apice recurvo. 3.)

4.) *Turbo*

- 4.) *Turbo fluviatilis major*, corpore oblongo, ampullaceo, desig. Tab. III.

nente in mucronem acutissimum, & limacem continente fuscum. Hic in alia degit fossa, nimirum illa, quae praeterfluit aedificium atque planitiem graminosam, ubi solent quotannis apricatione dealbari linteamina, (Bleiche.) & sequentibus insignis est proprietatibus: Primò nimirum corpus ejus Fig. 25. in ventricosam turgescit ampullam longitudinalem a b. striis notatam plurimis; Secundò, orificium ejusdem Fig. 26. c. d. ubi averfa delineatur facie, satis est patulum; Tertiò, Apex, five mucro e. f. in utraque figura, est bene prolongatus & acutissimus; & quartò, limax ipse, quem hic depingere superfedi coloris est fusci, tentaculis instructus binis, complanatis, circa caput latiusculis, sed successive in subulam acuminatis tenuem.

- 5.) *Turbo fluviatilis ventricosus*, nonnihil globosus, mucrone brevissimò & acutissimò.

Ejusdem hic est incola fossae, & 1.) quoad Corpus Fig. 27. 28. in ventrem intumescit subrotundum g. h. cum margine orificii i. k. largiter extraverso; orificio vero ipso Fig. 28 l. m. satis patulo; 2.) Mucro ejus n. n. est brevissimus, binis saltem vel ternis convolutus spiris, in apicem tenuissimum, subulatum, acuminatis; 3.) Limax, in ea alios habitans, meo se se non obtulit conspectui, quoniam testa, tempore investigationis, fuerat vacua.

Haec jam annotare mihi contigit de *Turbinibus* nonnullis, bene gnaro, plures insuper esse species, alibi forsan in nostris reperibiles terris, quibus haec classis poterit successu temporis suppleri. Non enim semper unius est Scrutatoris, dabiles aliqujus rerum naturalium generis conquirere species, cum saepius



Tab. III. impedimenta objiciant partim locorum rivorumque distantiae, partim occasio excursionum difficilis atque molesta; sed junctae ad hoc negotium requiri solent vires; Adeoque animum non fuisse fateor, plenam eorum pandendi historiam, sed saltem aliquid addendi tam americanis, à RUMPHIO descriptis, omnino speciosioribus, at in SUEVIA non occurrentibus, quàm *Turbinem Linmaeanum*, in ejus *System. Natur. pag. 74. §. 230. n. 9.* pro genere positum, in *species* aliquas digerendi.

## VII.

Sed redeo ad cochleas terrestres majores & minores, ad singularem, praeter supra jam in scenam producta de earum differentia, & anomala nonnunquam majorum configuratione, me allicientes investigationem circa earum *motum exsertorium* & *domuncula testacea*, & *motum retractorium* in eandem. Notum nimirum est, nullum fieri posse cujuscunque animalis motum sine aliquo organo, illi peragendo motui dicato. Quodnam ergo, & ubi, sit illud organon, cujus ope limax binas hasce motuum species peragere queat, diu mihi crucem fixit. Cul-tello quidem anatomico eum subicere tentavi saepius, at ejus ad levissimum tactum subitanea contractio, & in testam restrictio, tantum semper peperit difficultatis, ut a tentamine frustra instituto, mihi fuerit abstinendum. Hac igitur methodo non succedente, aliam excogitavi, qua profundius ad ejus penetrare possem extispicium. Hinc cochleam vivam in aquam conieci ferventissimam, ut in ea elixaretur, eo modo, quo alias ad usum praeparari solet culinarium. Quo facto limacem ope alijus fuscinae extraxi è domuncula integrum, *Fig. 29. o. p.* ejusque corpus ventricolum *s. i.* incisione perpendiculariter facta *n. x.* aperui, labia incisurae suspensa diducendo manu, & contentis ibi recrementis ex atro-viridibus evacuatis, deprehendi in fundo ejusdem corporis ventricosi *ligamenta* quatuor (vel si mavis, *musculos*) corrugata & latiuscula, *Fig. 30. 1. 2. 3. 4.* vivo adhuc limace, sine dubio extensibilia & contractilia. Cum jam praeter dicta *ligamenta*, ut ita dicam, *musculosa* nihil ibi occurrat

occurrat, quod huic motui inservire possit, legitima omnino Tab. III. inde elicitur conjectura, *exsertorio* ista & *retractorio* limacis motui esse dicata.

Differt vero hic a motu ejus progressivo, pulchre demonstrato sagacissimo WEISSIO, in *Memoire sur le mouvement progressif de quelques Reptiles Act. Helvet. Vol. III. pag. 380. sequ. nec non Tab. 15. fig. 12.* & quamplurimis peragendo organis undatis, nervoso-musculosis, in ejus basi, dum in vitrea derepit tabula, observabilibus, si obverso haec conspiciatur situ.

## VIII.

Alterum, quod in tractatione de cochlea terrestri majore mihi visum fuit observatione dignum, est ejus *Dens*, in quem inquirendi sequens sese obtulit occasio. Cum enim ternas earum vel quaternas scatulae abiectae per aliquot nychthemera detinerem inclusas, saepius aliquem, sub musei silentio, inde percepi strepitum quasi rosorium, sed leviolem tantum, ac si mures eum ederent alicubi latitantes; At auscultanti attentius innotuit, cochleas arrodere parietes scatulae internos. Hinc cogitare coepi de *dente* aliquo, & quidem duro osseoque hujus limacis, cum per se cuique sit conjectu facile, mucosum ejusmodi animalculum & flexile, nullum posse edere strepitum, quacunque sui corporis motitatione, nisi subsit aliquid duri, cuius ope sonus iste queat excitari.

Modus vero, quo detegerem *dentem* istum, non adeo promti deprehensus est negotii; limacis namque partim lubricitas, partim subitanea ad tactum levissimum constrictio, obicem investigationi posuit satis notabilem. Adeoque non aliud mihi subiiit consilium, quam ejus detruncatio, sequentem in modum instituta. Limax nimirum suae permittitur libertati in progrediendo, tam diu, donec caput suum & collum longissime exeruerit testa; tum forfice quadam, intra cujus laminas diductas transitus ipsi caute & sponte est concedendus, caput ejus circa colli me-

Tab. III. dium citissime refecatur. In hujus jam capitis detruncati parte inferiore comparent oris labia bina, sub quorum superiore delitescere dentem observavi. Diduxi enim stylo quodam dicta labia, manu suspensa, & in conspectum venire vidi maculam fuscā, satis minutam, quae stylo tacta, duri quid crepitando prae se tulit. Eam autem propius inspiciens, deprehendi esse *osseam, incurvatam, falciformem & ferratam*, quam separavi caute, & accepi *Dentem Fig. 31. a. b. minutissimum, fuscum, falcis instar incurvatum, & in serrae modum denticulatum*, cujus deinde plures, detruncando limaces alios, collegi, & adhuc dum asservo.

Praedictum jam dentem, admodum parvum, etiamsi nudo conspici queat oculo, non tamen distinctè lustrari, microscopicae subjeci lenti, ut ejus configuratio in conspectum prodeat magis apertum; ubi in eam sub hac visione succrevit imaginem qua exhibetur *Fig. 32. c. d. & Fig. 33. e. f.* Ambo hi dentes, seu potius maxillae ferratae, e duobus limacum depromti individuis, inter se comparuere differentes; Prioris enim *c. d. denticulationes octo, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.* aequaliter a se invicem distant; posterioris verò *e. f. decem denticulationes, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.* numero binario conjunctim sunt positae, interjecto aliquo spatio latiore.

Connexio denique ejusdem cum interna labii superioris parte fieri observatur per *Syssarcosin*, si quidem limaci caro strictè sic dicta possit adscribi, mediante *rima g. h. i. utriusque figurae*, per totum ejus arcum superne decurrente.

## IX.

Supereſt, ut nonnihil adjiciam de *Cochleâ* quadam *petrefactâ*, peculiari & memoratu digna. Coeli nimirum alleſtus ſerenitate, jam ante triennium, ad inſtituendam herbatiſationem, perveni inter obambulandum ad tegularii noſtri lapicidinam, ad lapides inde eruendos, pro calce paranda, ipſi deſtinatam, ubi

in soli illius planitie, extra fodinam, lapidum fissilium gran-Tab. III.  
dioris molis; obscure ex gryseo-coerulescentium, ingentem de-  
prehendi struem; quos cum considerassem attentius, observa-  
re contigit, ex eorum extremitatibus periphericis, angulosis,  
protuberare hinc inde corpora quaedam globosa ejusdem coloris,  
striarum ordinato distincta decursu, nesciens primò, quanam  
ista sint. Hinc eorum plura scalprio quidem excussi qualicun-  
que; at praeter fragmenta decurtata obtinui nihil. Unde dis-  
cedens, oberravi aliquantisper inter dispersos ibidem lapides, &  
statim mihi fuit suppeditata praedictorum corporum globosorum,  
suffICIENTER meo intervientium rhombo, copia; quorum non-  
nulla quidem jam diffracta, nonnulla verò magis integra &  
speciosa, propius conspiciendo, animadverti esse cochleae alicu-  
jus petresfactae speciem. Domum ergò deportata examinaui ul-  
terius, & a luto adhaerente per aquam calidam repurgatorum  
externam percepi structuram magis distincte.

Hujus jam Cochleae petrificatae domunculam exhibeo Fig. 34.  
k. l. m. & Fig. 35. n. o. p. In priore comparet facies domun-  
culae anterior, in duos striarum vermicularium, eleganter circum-  
volutarum divisa ordines, q. r. s. t. u. in posteriore autem figurâ  
ejusdem domunculae facies posterior, seu averfa, unicò, sed ma-  
gis lato, earundem striarum vermicularium tractu x. y. z. est con-  
spicua. Reliquae utriusque Figurae appendices a. b. c. sunt frag-  
mina lapidis illius fissilis, cum hacce cochleâ coaliti, in quo  
petrificatio ipsi fuerat subeunda.

Praeter haec autem cum omnis in lapidem versa cochleae  
domuncula, in vivis adhuc testacea, praesupponat limacem, suum  
antea incolam; insigne certe hujus specimen, suae adhuc inclusi  
testae, mira campi fortuna eodem mihi exhibuit investigationis  
tempore. Conspiciendus enim ille est aperte Fig. 36. d. f. du-  
plicatus quasi, ab impressione longitudinali e. e. e. facta à duplici te-  
stae gyratione g. h. i. in qua maximam adhuc delitescit partem.

Insuper & eandem testam petrificatam reperire ibidem lo-  
ci contigit vacuam à limace, Fig. 37. in qua ejus latibulum k. l. m.  
cum



Tab. III. cum profundiore sinu foveatâ n. versus extremitatem caudatam o. p. pulchro detegitur spectaculo; ubi etiam simul testae crassities q. r. s. cultri minoris adaequans dorsum, conspectui objicitur curiosorum satis forsan delectabili.

Hac jam delineatione dicti petresacti praemissa, quaestionem non immerito posse moveri autumo, qualem ipsi nomen vel ab aliis dudum sit impositum, vel nunc demum imponendum. Quoad prius, fateor, me non adeo fuisse fortunatum, ut ejus tam iconem, quam descriptionem, nec in RUMPHIO & JONSTONO, nec LANGIO & LESSERO, potuerim deprehendere; & in simul doleo, locupletiore authorum, talia tractantium, suppellectile me non esse ditatum, e quorum observatis potuissim fieri certior, an hac vice novi quid attulerim nec ne. Interim non adeo pro incerto habeo, praesentem Cochleam petrificatam vix Cornibus posse adnumerari Ammonis, cum ista partim in plures convoluta sint gyros, partim non in alterutro tantum latere, uti haec, bino gyrationum tractu sint insignita. Adeoque, cum nominis videatur deficere appellatio, mihi ad minimum, si licitum esse *ὀνομαστοποιῆν*, vocaretur: *Cochlea alterutrinque bihelix*.

De caetero ea, quae de Cochleis tradita reliquerunt ALBERTUS, ALDROVANDUS, HARDERUS, MURALTUS, PEYERUS &c. hac vice facio missa (\*).

---

(\*) Vid. JOH. BOECLERI *Cynosur. Mater. medic. Continuat. II. pag. 571. seqq.*

# MEMOIRE

Sur quelques Maladies exanthémateuses,

par

MONSIEUR RAZOUX.

---

JE nomme Maladies exanthémateuses toutes celles qu'une éruption à la peau caractérise, de quelque nature que soit cette éruption, & qu'elle qu'en puisse être la couleur; soit que la peau s'élève en pustules, boutons, vésicules &c. soit qu'il ne paroisse sur l'habitude du corps que l'empreinte de ces exanthèmes marquée par des taches, des plaques &c. soit qu'il y ait à l'épiderme solution de continuité, ou non; soit enfin que la fièvre précède & accompagne ces éruptions, ou qu'elles paroissent leur tems sans fièvre.

Défini-  
tion des  
maladies  
exanthé-  
mateuses

Cette définition comprend donc généralement la petite vérole, la rougeole &c. les fièvres scarlatines, Erésypélateuses &c. le pourpre, la miliaire &c.

Je n'embrace point cependant dans ce mémoire toutes ces différentes maladies; je me borne aux pourprées, dont je fais trois classes; les Petechies, le pourpre, & la miliaire.

trois Clas-  
ses des  
maladies  
pourprées

Je ne traiterai même point au long de chacune d'elles en particulier, je passerai sous silence les causes antécédentes & prochaines l'explication des symptômes &c. je ne m'étendrai point en longs raisonnemens pour démontrer la façon dont les remèdes agissent, & ce qui dans les occasions m'a déterminé d'employer l'un préférentiellement à l'autre. Tous ces détails, & toutes ces discussions me meneroient trop loin, & me feroient perdre mon sujet de vue.

Sujet de  
ce Mé-  
moire.

Tout mon dessein est de publier les observations, que j'ai faites sur ces maladies, & de tirer des exemples, que je rapporterai, les conséquences qui se présentent le plus naturellement à l'esprit.

Les maladies exanthémateuses en général sont très dangereuses : on les met communément au nombre des malignes, mais de toutes les espèces, la plus facheuse, sans contredit, est la fièvre pétéchiale ; le pourpre, proprement dit, l'est moins que celle-ci, & la fièvre miliaire tient le milieu entre les deux espèces.

Quoique le pourpre soit peu fréquent dans cette ville, on le voit cependant plus souvent que les fièvres pétéchiales ; la miliaire est encore plus rare.

Article  
ier. des  
fièvres pé-  
téchiales.  
Ire. Ob-  
servation.

Je n'ai vu depuis sept ans dans notre hôpital que trois sujets atteints de fièvres pétéchiales.

L'un mourut le lendemain de son entrée. Ceux qui avoient soin de lui se méprennent sur sa maladie, ils pensoient que les taches qu'on voyoit autour de son col, en très-grande quantité, étoient des morsures de puces. Il est vrai que ces exanthèmes paroissent sous cet aspect, leur couleur seulement étoit d'un rouge brun, tirant même sur le noir, quelques taches étoient violettes, mais ce qui empêchoit de se méprendre sur cette maladie, c'étoit l'état de langueur, d'affaiblissement, de défaillance du malade, qui avoit le pouls petit, foible, inégal, la respiration gênée, laborieuse &c. Tout annonçoit la fin prochaine de ce jeune-homme : Aussi mourut-il bientôt après dans des anxiétés, & des Lypothimies continuelles (a).

2de. Ob-  
servation.

L'autre (b) avoit essuyé dans cette maison de charité une fièvre

(a) Journal des tables nosologiques du mois de Juillet, 1760.

(b) Ibidem.

fièvre continuë remittente , il étoit forti le 6<sup>e</sup>. de Juillet en très bon état il resta dix jours dehors, & les passa dans la débauche la plus crapuleuse, dans les excès du boire & du manger , & dans le commerce des femmes. Il rentra le 15<sup>e</sup>. matin. Il se plaignoit (disoit-il) d'une légère indisposition , d'un rhume, avec des envies de vomir. Il avoit la langue chargée d'un sédiment jaunâtre, & la bouche-mauvaise, le pouls étoit bon, assés fort & fréquent. je lui fis faire une saignée , & je lui fis prendre quinze grains Ipecacuanha ; il vomit beaucoup de glaires bilieuses, mais sans aucun soulagement: Au contraire il tomba dans une espèce d'aneantissement qui me fit craindre pour sa vie ; il sentoît une douleur gravative sur la poitrine , étoit fort oppressé , & de tems en tems il étoit tourmenté d'une toux sèche, & opiniâtre. Je lui fis faire une potion avec le suc d'oseille, le Syrop de limon, & la Thériaque. Cette potion parut r'animer ses forces abattues , & relever le pouls qui étoit tout-à-fait languissant.

Il fut purgé avec les tamarinds & la manne , & fut assés évacué. Dans la nuit du 17<sup>e</sup>. au 18<sup>e</sup>. il parut quelques taches véritablement pétéchiales autour du col, des reins, & du dos.

Le malade étoit si épuisé le matin du 18<sup>e</sup>. que je n'en eus aucune espérance : peu après une sueur gluante se répandit par tout son corps , les extrémités devinrent froides , les taches parurent livides, & d'une extrême petitesse, enfin après quelques tréssailemens des tendons, & après avoir ramassé (comme on dit communément) les flocons de sa couverture , il mourut.

Le troisième fut dans le même cas que le premier, je n'eus <sup>me. Ob.</sup> pas le tems de suivre sa maladie, il mourut presque-aussi-tôt que <sup>servation.</sup> nous l'eumes reçu dans l'hôpital tout couvert de pétéchies, exhalant une odeur insoutenable.

De les faits on peut tirer les conclusions suivantes.

Corollai-

O o 2

10. Que <sup>res.</sup>



1°. Que les taches pétéchiales annoncent une dissolution putride du sang, & une colliquation vicieuse de la lympe.

2°. Qu'elles ne sont point communément critiques, qu'au contraire elles sont symptomatiques, & que si leur apparition n'annonce pas toujours la mort du malade, elle présage, du moins pour l'ordinaire, la longueur, & le danger de la maladie.

3°. Que l'on connoit combien ces taches sont dangereuses par leur nombre, leur couleur plus ou moins livide & noire, & par leur petitesse.

4°. Que la grande foiblesse, l'épuisement, l'abbatement, les défaillances, sans cause manifeste, sont le symptôme le plus ordinaire, & presque caractéristique de ces maladies.

5°. Que dans les maladies exanthémateuses, ainsi que dans toutes celles qui approchent de ce caractère, on ne sauroit être trop attentif aux plus petits symptômes, pour ne pas prendre le change, & secourir à propos le malade.

Article 2. Je divise avec tous les Auteurs de médecine le pourpre en  
Du pour- benin, & en malin. L'un est toujours accompagné d'une fié-  
pre. vre continuë, & de symptômes très pernicieux.

Division L'autre s'annonce moins violemment, dure beaucoup plus  
du pour- long-tems, mais sans fièvre. Celui-ci doit être apellé chroni-  
pre. que, & l'autre aigu, si on fait attention, au tems seulement  
que chacun employe dans son cours.

Paragra- J'ai vû plusieurs Sujets attaqués de ces maladies pendant l'é-  
phe rer. té dernier (1761) aucun n'a été en danger de mourir. Tous,  
Du pour- avant l'éruption, souffroient des douleurs à la tête & à la  
pre benin. poitrine, des inquiétudes, des picotements, des frissons  
irréguliers, le pourpre paroissoit ensuite avec une grande di-  
minution des symptômes. J'ai vû de ces malades, venir  
chés

chez moi me faire voir leur corps tout couvert de ces taches pourprées, & ne se plaindre d'aucun mal. Le poulx même ne paroïssoit aucunement fiévreux, la bouche étoit seulement sèche. Je leur prescrivois une tisane rafraichissante, & legerement aciculée pour boisson ordinaire, & au bout de quelques jours avec un ou deux minoratifs ils étoient totalement libres de cette indisposition. D'autres ont gardé l'empreinte des taches pendant très-long tems. Les taches étoient ordinairement de couleur pourpre, quelques unes violetes, d'autres d'un rouge clair.

C'est là toujours la marche du pourpre qui n'est pas de mauvaise qualité; il n'en est pas de même du pourpre malin : Ceux qui en sont attaqués courent de très grands dangers, non seulement à cause de la fièvre continuë qui l'accompagne toujours, mais encore à cause du risque qu'il y a que cette Lympe viciée qui se porte aux emunetories de la peau, étant repercutée, en dedans, n'affecte quelque viscere sur lequel elle se dépose, & par cette métastase ne cause des maux irrémédiables.

Parmi differents exemples que je pourrois rapporter, je n'en choisirai que deux je vais donner le détail.

Une femme de 25 ans, enceinte de quatre mois, d'un tempérament pituiteux, d'une complexion délicate, menant une vie sédentaire, fut attaquée, au commencement de Juillet dernier (1761) d'une fièvre continuë *exacerbante*, dont les retours étoient réguliers, tous les soirs; elle fut saignée plus d'une fois, & purgée souvent dans les premiers Jours de sa maladie.

Vers le 14<sup>e</sup>. Jour on s'aperçut, qu'il paroïssoit autour du col des taches pourprées rouges, violetes, brunes; surpris & effrayé de cet accident, le mari de cette femme vint m'appeller, je la vis le 15<sup>e</sup>. Juillet (C'étoit aussi, à ce qu'on me rapporta, le 15<sup>eme</sup>. *ab invasione morbi.*) Je la trouvai avec le poulx petit & mol, cependant très fiévreux, la langue étoit sèche, jau-

nâtre, & la bouche amère; elle me dit qu'avant la sortie de ces pustules elle avoit eu des douleurs à la tête & aux reins; des frissons irreguliers, des nausées, des insomnies, des anxiétés, & l'imagination troublée par des songes qui lui rendoient le sommeil inquiet & difficile.

Je lui prescrivis pour boisson ordinaire de l'eau de poulet, dont elle but abondamment tout le jour; & le soir elle prit une potion avec de l'eau de lys, & d'armoïse, de fleurs de pavots rouges, de fleurs d'orange, & le Syrop de nymphaea. Par ce moyen nous eumes une nuit assés tranquille.

Le Lendemain (16) elle fut purgée avec la manne, & la crème de tartre dans une decoction de polypode & de tamarinds. Cette purgation lui fit pousser 6 à 7 selles bilieuses. Elle prit le soir la potion calmante.

Le 17<sup>e</sup>. Les taches parurent d'un brun foncé, il en étoit sorti un plus grand nombre. Le visage, la poitrine, les bras, les jambes en furent couverts, il en vint même aux lèvres & dans l'interieur de la bouche. La malade au surplus se trouvoit assés bien, elle respiroit avec facilité, n'avoit point de douleurs, ni de mal-aise, son poulx étoit toujours petit & fréquent, mais avec moins de moleste que les jours précédents: je fis passer dans le courant de la journée six verres d'une limonade légère, aiguillée avec les feuilles orientales infusées à froid. Le soir, je reiterai la potion.

La nuit fut calme, les signes ordinaires de pourriture se manifestant toujours, je prescrivis pour le 18<sup>e</sup>. La purgation ci-dessus décrite, dont l'effet fut des plus heureux.

Le 19<sup>e</sup>. La malade en s'éveillant cracha un peu de sang; elle en fut allarmée, & me fit appeller. Je la rassurai, jugeant qu'il ne provenoit que du fond de la gorge. Ma conjecture fut vérifiée elle moucha du sang à diverses reprises pendant le jour,

jour, & n'en cracha plus. Les taches restèrent dans le même état.

Le 20°. La nuit fut très inquiète; La malade ne ferma point l'oeil. Un charbon parut au doigt du milieu de la main droite; lorsque je le vis, il étoit de la grosseur d'une noisette: la pointe étoit noire, & autour étoit un cercle livide, bleuâtre. Cet *Anthrax* n'incommoda pas long-tems la malade. Je fis appliquer par dessus un emplâtre dont j'ai éprouvé plus d'une fois, en pareille occasion, la vertu, & qu'on pourroit regarder comme un véritable spécifique. La malade fut aussi tot soulagée; il s'établit en 24 heures une louable suppuration qui fit tomber l'escarre, & le charbon fut bientôt guéri.

Le 21°. La malade reposa tranquillement, & comme la fièvre tenoit toujours elle usa de la limonade aiguillée à laquelle je fis ajouter trois onces de manne.

Le 22°. Elle fut assés bien le matin, mais elle eut le soir un retour de fièvre plus fort qu'aucun qu'elle eut eu depuis que je la voyois. J'ordonnai pour le lendemain deux verres de potion purgative faite avec les tamarinds, la follicule de semé, la manne & le sel végétal, elle prit le 1<sup>er</sup> verre à 4 heures du matin. (Le 23°) elle fut trois fois à la Garderobe assés copieusement. Sur les 7 heures je la trouvai avec des tranchées violentes, des douleurs aux reins qui venoient se réunir à la région hypogastrique. Elle avoit vu violent mouvement de fièvre, le poulx étoit tendu, vif, sautillant, le visage allumé. Je prognostiquai une fausse couche prochaine; & j'interdis le second verre de la potion purgative. Je ne me trompai point: à une heure après midi la malade accoucha d'un enfant mort.

Cette femme n'eut presque point de lochies, le sang qu'elle perdit teignoit à peine les linges de couleur de rose. Malgré cela elle se trouva au mieux de jour en jour. La fièvre se dissipa



diffipa, la bouche devint bonne, la langue se dépouilla, l'appetit se fit sentir, & dans peu de jours elle fut en état de se lever, & de manger quelque peu.

Les traces des taches pourprées parurent encore sur la peau de cette malade plus de trois semaines après son entière guérison. Ces taches même ne tombèrent point en ecailles, elles devinrent peu à peu d'un brun toujours plus clair, elles prirent la couleur lymphatique, elles palirent insensiblement & puis disparurent.

J'ai remarqué qu'on apercevoit ordinairement au milieu de la tache un point blanc qui s'elargissoit de jour en jour gagnant petit-à-petit toute la pustule exanthématique, & l'effaçoit à la fin.

2<sup>d</sup>e Ob-  
servation.

Une femme de 32 ans allaitant un enfant de cinq mois fut attaquée le 2<sup>d</sup>e May de cette Année (1762) d'une fièvre putride. La nuit du 3<sup>e</sup>. au 4<sup>e</sup>. de la maladie il parut des taches pourprées au col, à la poitrine & aux bras, qu'on prit pour des boutons de rougeole, ne faisant pas attention que les pustules de la rougeole paroissent plutôt au visage que partout ailleurs. L'apparition de ces exanthèmes ne produisit aucun soulagement, la fièvre ne diminua point. On purgeoit la malade tous les jours, & elle ne se trouvoit pas mieux. On me fit appeler le 10<sup>e</sup>. c'étoit le 9<sup>e</sup>. de la maladie. Je trouvai cette femme avec un poulx affaibli (*depressus*) petit, fréquent, & tendu. Elle avoit de grandes inquiétudes, se jettoit d'un côté & d'autre dans son lit, elle pouffoit de fréquens soupirs, & paroissoit comme hebetée, répondant à peine aux questions qu'on lui faisoit, elle étoit un peu sourde, avoit un tintement d'oreilles continuël & une pesanteur de tête considérable; sa langue étoit sèche, & recouverte d'un sédiment jaune tirant sur le noir, on voyoit encore au tour du col, & à l'intérieur des bras les marques des prétendus boutons de rougeole, que je reconnus être, sur le champ, des taches pourprées.

L'état

L'état de cette femme me parut des plus facheux, persuadé que j'étois qu'il dépendoit de la repercussion de la matière exanthématique qui portoit en même tems au cerveau, & au coeur. On venoit de donner à cette malade, lorsque je la vis, une medecine avec la manne, le fené, & douze gouttes de syrop de glauber: elle fut fortement évacuée par ce purgatif, elle rendit même deux vers par les selles; les exantheses disparurent totalement le soir du même jour, la fièvre fut plus forte, & le pouls moins tendu; la nuit fut très inquiète. La malade s'agita beaucoup dans son lit, ne dormit point, delira lourdement, se plaignit plusieurs fois de la tête, & de l'estomac.

Le matin du 11<sup>e</sup>. les yeux étoient troublés, & comme noyés dans les larmes, la langue, & le pouls à peu près comme la veille. Elle prit deux verres de potion purgative faite avec la manne & les tamarinds, elle poussa 3 ou 4 selles par l'action du premier verre, elle vomit le second une heure après l'avoir pris. Elle fut très mal après ce vomissement, elle entra dans un delire considerable, & presque phrénétique; les yeux égarés, le regard fixe, le teint pale, les lèvres violettes, le pouls convulsif; elle chantoit, crioit, & faisoit des efforts incroyables pour se jeter à bas du lit, à peine trois personnes pouvoient elles la contenir; elle refusoit de prendre les remèdes, & le bouillon même.

Dans une pareille extrémité je ne vis point d'autre parti à prendre, que de lui faire appliquer deux larges vésicatoires au molet des jambes, & de lui injecter un clystère acre & purgatif, pour vésiquer les intestins, lacher le ventre, & tâcher d'attirer sur les parties inférieures, & au dehors une matière piquante, corrosive, qui produisoit dans le corps les mêmes effets qu'un poison violent. Cependant j'ordonnai, qu'on eut soin de faire boire abondamment à notre malade une eau, que j'avois légèrement émétisée, ayant eu le soin de faire bouillir pendant quelques instans le tartre soluble pour émousser sa vertu

émétique, & pour qu'il ne pûssat que par en bas. Mon attente ne fut point vaine ; la malade fut évacuée prodigieusement pendant cette nuit car outre les linges, qu'on lui avoit mis par dessous, elle perça le lit de plume avec son matelas : d'un autre coté les vésicatoires, qui restèrent appliqués pendant près de douze heures, mordirent profondément, & dès le moment qu'ils commencerent à donner une sanie ichoreuse, foetide, la malade reprit ses sens, le pouls devint souple, plus de tension dans l'artère, ni de mouvements convulsifs ; la fièvre cependant tenoit toujours, & les signes de pourriture n'étoient point équivoques malgré l'abondante évacuation : c'est ce qui m'engagea à continuer le jour suivant (12<sup>e</sup>.) l'usage de l'eau émétisée dont nous nous étions si bien trouvés la veille.

Les vésicatoires furent pansés à l'ordinaire avec des feuilles de *poirée* enduites avec du beurre frais, ils fournirent pendant quinze jours une grande quantité de matières purulentes d'une égale foetidité à celle du 1<sup>er</sup> jour.

Malgré toutes ces fortes & abondantes évacuations, malgré les purgatifs reiterés, les tisanes diuretiques, la diette la plus tenuë &c. ils parurent autour des fesses & des reins, plusieurs boutons rouges & enflammés, dont un surtout prit la tournure d'un gros fronde, sur lequel ayant fait appliquer un emplâtre de diachylon M. C. G. il en sortit plus de matières ichoreuses qu'un oeuf n'auroit pu en contenir.

Cette maladie a duré 29 jours, il sembloit sur la fin qu'elle vouloit se terminer par des accès de fièvre quarte. La malade étoit deux jours sans fièvre, & le 3<sup>e</sup> sur le soir, elle avoit un retour marqué par un frisson. Je lui fis prendre une forte infusion de Kinkina avec les fleurs de camomille pendant quelques jours. Ce remède produisit un très bon effet. Il fixa ces mouvemens irreguliers de fièvre, rétablit les forces & l'appetit fit enfin entrer la malade dans une heureuse convalescence, qui ne fut troublée par aucun accident.

Au reste je ne dois pas omettre, que nous avons aperçu très souvent dans les selles des grumeaux de lait, & beaucoup de matieres chyleuses. Je ne doute même pas que le lait que cette malade avoit au sein, lorsque la maladie commença, n'ait soutenu en partie la fièvre pendant si long-tems, & n'ait augmenté les ravages, que le sang infecté ne produisoit que trop abondamment.

Les Conclusions que je pourrois tirer de ces observations Corollai-  
seroient en grand nombre; je me restraints à celles. ci res.

1°. . . . Le pourpre benin n'est point par lui même une maladie dangereuse, si par une imprudence commise dans le traitement, ou dans l'abus des six choses non naturelles on ne le force à dégénérer.

2°. . . . Le pourpre repercuté produit toujours des symptomes facheux, & souvent occasionne la mort aux malades.

3°. . . . Quand dans les commencemens de la maladie, la nature ayant fait tous les efforts pour pousser la matiere qui produit le pourpre au dehors, il vient à rentrer dans la masse des liqueurs, soit par la qualité des remedes, soit par la dietté mal observée, soit par l'air froid auquel on expose le malade &c. pour lors la maladie change de nature, & prend le caractère d'une fièvre maligne, lorsqu'elle porte au cerveau, c'est avec cephalalgie, tintement d'oreilles, deliré, &c.

Si l'humeur morbifique se jette sur les poumons & sur le diaphragme, elle occasionne des asthmes spasmodiques, des douleurs lancinantes, & pungitives à la poitrine &c.

Ainsi des autres parties sur lesquelles elle produit differens maux relatifs aux parties qu'elle attaque.



4°. . . . . Dans des cas pareils , rien ne paroît mieux convenir que l'application des vésicatoires : les bons effets qu'ils ont produits, rapportés dans l'observation ci-dessus, m'autorisent à recommander leur usage.

5°. . . . . Les saignées ne me paroissent point fort utiles, dans l'état & le déclin des maladies pourprées, je voudrois même qu'on les ménageât dans les commencemens.

6°. . . . . Il n'en est pas de même des purgatifs ; ils peuvent être employés dans tous les tems de ces maladies, & les évacuations qu'ils procurent (quand ils sont ménagés & choisis à propos) n'affoiblissent point assez les malades pour craindre aucuns mauvais effets de leur action.

Article  
3<sup>me</sup>. De  
la miliaire.  
re.

On donne à la miliaire le nom de pourpre blanc, parce que les exanthesmes, qui sont propres à cette maladie, sont de cette couleur. Le nom de miliaire lui vient de ce, que les malades, qui en sont attaqués, sont communément couverts dans certains endroits du corps de petits boutons, ou petites vésicules remplies d'une matière lymphatique à peu près de la grosseur d'un grain de millet.

Le pourpre blanc a-t-il été connu des anciens ? bien des endroits de leurs ouvrages paroîtroient le prouver, d'autres rendent la question indécise. Je ne m'arrêterai point à traiter cet article. Je me contenterai, en suivant le sentiment le plus reçu, de dire, qu'avant le milieu du siècle dernier cette maladie n'étoit pas commune.

Vers l'an 1652, elle commença à paroître à Leipzig où d'abord elle n'attaqua que les femmes en couche : par succession de tems les enfans, les jeunes gens, les hommes & les femmes indifféremment ne furent point à l'abri de ses coups, elle se répandit bien-tôt après par toute l'Allemagne, elle gagna ensuite

ensuite peu à peu, & se communiqua jusques aux lieux même les plus éloignés de son origine.

Nôtre Royaume n'a point été épargné ; les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, & les Observations des medecins, qui ont donné les descriptions les plus exactes de cette maladie, en font foy. On voit par là qu'elle parut pour la première fois à Freneuse, ensuite à Strasbourg, & successivement à Orleans, à Pluviers, à Paris, à Roüen &c.

Nous ne connoissons point dans Nismes cette maladie, & mes Confreres les plus anciens m'assuroient ne l'avoir point traitée : Lorsque j'appris qu'elle avoit été vüe dans nos environs ; l'année dernière (1761) pour la première fois quelques uns de nos concitoyens en furent attaqués. Dans certains sujets on ne pouvoit point méconnoître la véritable miliaire ; les petites pustules de la grosseur d'un grain de millet remplies d'une serosité limpide s'annonçoient par tous les symptomes, qui les caractérisent. Dans d'autres les pustules étoient plus grosses, avoient une figure oblongue, enfin dans un petit nombre il paroissoit en certains endroits du corps de petits paquets de boutons ramassés ensemble, qu'on distinguoit facilement être de la même qualité.

Je vais donner l'histoire d'une de ces maladies, qui m'a paru la mieux caractérisée & que j'ai suivie avec le plus grand soin.

Le Sr. N. . . . . Ouvrier en foye, âgé de 40 ans ref-  
sentit le 16<sup>e</sup>. du mois de May de l'année (1761) un mal-  
aise général, précédé de quelques frissons, avec une lassitude  
spontanée, il n'écouta point ces petites indispositions, & mal-  
gré des legeres douleurs aux jambes qui s'y joignirent, & qu'il  
crut dissiper par l'action, il sortit le lendemain, & resta même  
quelque tems exposé au grand air, le soleil étoit très chaud  
ce jour là, & le vent du Nord qui souffloit étoit fort & froid.  
En rentrant chés lui le Sr. N. . . . fut saisi d'un violent mal  
de tête, & d'une fluxion au nez qui produisoit un enchifrenement.

Observation.

Cette fluxion se convertit bien-tôt en erisipele , qui parcourut tout le visage , & pour la guerison duquel on ne fit qu'une seule saignée. Le malade souffrit patiemment jusques au 22<sup>e</sup>. qu'il fit appeller *Mr. MITIER* son medecin ordinaire. Celui ci trouva la fièvre bien établie avec des redoublements quotidiens, la fièvre étoit peu forte , & les retours n'étoient pas violens. L'érisipele commençoit à se dissiper , & le malade n'avoit pas des indices marqués de pourriture.

Le 24<sup>e</sup>. le redoublement fut plus considérable ; le *Sr. N. . .* passa une très mauvaise nuit , il se plaignoit d'une grande pesanteur de tête , & des douleurs vagues par tout le corps, *Mr. MITIER* trouvant le pouls plus animé , & faisant reflexion aux saignées, qui avoient été un peu trop ménagées dans les commencements, fit faire sur le champ une saignée copieuse du bras, qui parut calmer tous les symptomes ; il prescrivit aussi les remedes qu'il trouva les mieux indiqués en pareil cas & il regarda cette maladie comme une fièvre continue non putride, qui parcouroit sans un notable danger les diverses periodes.

Ce fut ainsi que se passerent quatorze jours au bout desquels la scene changea , & la véritable maladie se manifesta à découvert.

Le malade eut d'abord des frissons irréguliers suivis de chaleurs & de sueurs ; le pouls devint fort, tendu , & contracté, les inquiétudes redoublèrent, les anxietés , les serremens de cœur accablèrent le *Sr. N. . . .* il dormoit très peu & d'un sommeil frequemment interrompu, troublé même par des spectres, il voyoit, disoit-il, des hommes habillés de blanc, qui venoient se saisir de lui, il s'éveilloit en sursaut avec des tremoussemens involontaires , & il ressentoit la même douleur, que si on lui enfonçoit des aiguilles par tout le corps ; mais ce qui l'incommodoit étrangement , & ce qui sur-tout le faisoit le plus souffrir, c'étoit des espèces de fourmillemens aux talons, aux doigts des pieds & des mains , avec une impuissance à mouvoir les extrémités, enfin c'étoient de véritables crampes douloureuses dont il ne pouvoit être foulagé , que lorsqu'on lui prenoit les talons , & qu'on lui faisoit plier les jambes comme par force.

Au reste dès le commencement de la maladie il éprouvoit ces crampes, mais depuis quelques jours elles avoient augmenté considérablement en force & en fréquence, à tout cela se joignirent bientôt des sueurs fœtides d'une odeur comme acide, enfin la miliaire parut le 8<sup>e</sup>. du mois de Juin. *Mr. MITIER* me fit pour lors appeler, & depuis ce jour la j'ai suivi cette maladie conjointement avec mon Confrere.

Voici l'état dans lequel je trouvai le *Sr. N.* . . . . Le poulx étoit grand, & plein, la fièvre n'étoit pas forte, la langue belle, la bouche n'étoit pas mauvaise, la tête ni la poitrine ne faisoient aucun mal, le malade de son aveu se trouvoit assés bien, il n'avoit point d'autre incommodité que des piquures & des démangeaisons dans les endroits où les boutons vouloient paroître.

Ces boutons, ou petites pustules étoient de la grosseur d'un grain de millet; ils étoient blancs, ou pour mieux dire, ils laissoient voir à travers la peau la couleur limpide & aqueuse de la lympe, qui les remplissoit, leur base étoit entourée d'un cercle rouge, ils étoient en grand nombre quoique bien distincts, & séparés les uns des autres, les premières pustules parurent au derrière du col, à deux travers de doigt au dessous des oreilles, il en vint ensuite au dos, aux épaules, à la poitrine, au ventre: nous en vîmes peu aux mains, encore moins aux pieds.

L'éruption se fit pendant trois fois vingt quatre heures, peu à peu les boutons se sécherent, & la peau se couvrit de petites écailles.

A peine le 18<sup>e</sup>. en resta-t'il quelques uns d'apparens, le poulx ce jour - la étoit souple, & bien réglé, le malade avoit très bon appetit, les nuits étoient tranquilles, & tout annonçoit une prochaine convalescence, qui ne fut effectivement ni facheuse ni longue.

Les remedes dont on se servit furent six purgations à différents intervalles, composées avec les tamarinds, la manne, & le sel vegetal; elles produisirent de bonnes évacuations. Le jour  
du



du purgatif le malade étoit fort accablé, & paroïssoit beaucoup plus affoibli ; le lendemain il se trouvoit constamment mieux. Il a usé pour boisson ordinaire d'une tisane faite avec l'orge & le chien dent ; il a pris pour favoriser l'éruption, & lui servir de diaphorétique & de calmant, des infusions chaudes de fleurs de pavot rouge, & de pied de chat. La cure enfin a été totalement terminée par des bouillons faits avec le colet de mouton, le cœur de deux laitues, le creffon, l'ozeille, la chicorée, & la pimprenelle. Le malade a pris ces bouillons pendant quatorze matins consecutifs.

Conclu-  
sion de ce  
Mémoire.

Comme la fièvre miliaire n'est pas commune dans cette ville, il n'est pas possible de tirer des justes conclusions du peu de malades que j'ai vû, & quand même j'en aurois traité un plus grand nombre, je ne pourrois rien ajouter à ce, que rapporte Mr. ALLION dans son excellent Traité de la Miliare, je ne crois donc pas pouvoir mieux terminer ce mémoire qu'en me servant des propres paroles de cet Auteurs.

*Quandoquidem (parag. 186.) certum est, malum fere totum, omnesque turbas excitari a miasmate quodam venenatae indolis ad cutem delato, prima indicatio, quae statim se se offert, haec esse videtur, ut remedio quodam efficacissimo venenum hoc corrigatur, aut ea ratione immutetur, ne possit amplius, etsi ad cutem delatum, consuetam mala producere; altera ut evacuetur, prohibeaturque ne cutim pe-*  
*tat &c.*

---

Mr. ALLION remplit la première indication en donnant un remède qu'il dit avoir éprouvé, une fois seulement, mais avec succès, sur un homme sexagenaire gouteux attaqué de la miliaire. Ce remède, que les Chinois donnent dans l'hydrophobie, qu'il exhorte tous les medecins à éprouver dans l'occasion, consiste en un bolus fait avec huit grains de musc, douze grains aethiops minéral, & quinze grains succin blanc, donné toutes les six heures, &c. voyés pag. 95. il remplit la seconde indication par le moyen des purgatifs doux, la casse, le syrop de fleurs de pêchers &c. il faut voir dans ce traité toutes les précautions qu'il faut prendre pour guérir cette maladie, soit qu'elle se presente simple, ou qu'elle paroisse compliquée avec d'autres, ainsi qu'on le voit très souvent,

# ALB. DE HALLER

## EMENDATIONUM & AUCTARIORUM

ad

Enum. Stirpium Helveticarum

CONTINUATIO.

Anno quidem 1762. & 1763. cura mihi imposita *Gubernii Aquileiensis* mihi eas horas subtraxit, quas solebam plantis impendere. Longiora itinera, montium labores, omnino omittere mihi necesse fuit. Supererat, ut per alios meum in conquirendis stirpibus helveticis studium urgerem. Ergo *Valesiae* planitiem duobus itineribus adierunt: primo quidem D. DE COPPET V. D. M. Chirurgus, per alios labores notus, Ricou; & JACOBUS DICK filiorum meorum praeceptor, Theol. St. & botanicae deditissimus. Ad altiora longius itinera, per totam *Valesiam*, alios hominēs adhibui. Inter alpes *Valesiacas* aditae sunt, quae ad vallem *Trientinam* proxime pertinent: *Salanfe*, *Herbagere*, *Combe de Martyny*, *Remi*, *Valersön*; Tum iterum *S. Bernhardi Mons*; & aliqui ad vallem de *Bagnes* spectantes: *le Bau*, *Mille*, *Grand Loes*, *la Pierre*, *Drone*; Porro iterum *Sempronius M.* & *Alpes grajæ*, novae, altissimae, crystallis & raris plantis ditissimae; denique altissima & ferissima juga glacialis, quae sunt inter *Viege* & vallem de *Bagnes*.

In boreali alpium jugo *M. Isenau*, *Dungel*, *Acedon*, *Sa-nettsch*, *Prapioz*, *Meuveranid*, *Darbon*, *Syon*, *Touly*, *Javernaz*, *Chaud-Commun*, *Enzeinda*, *Chapuisse*, *Nan*.

In subalternis illis jugis praealtus mons *Mayen*, & *Naye*, & *Chaude*.

Ita natae sunt emendationes, quas incertus vitae interim extrudo, ne cum magno opere pereant, si prius vitae finem

mihi DEUS fixerit, quam possim id recusum dare. Roche d. 26. Maji, 1763.

1. *HYPNUM heterophyllum aquaticum polycephalon repens*. DILL. Sylv. n. 27. addi debet nostris. Ejus caulis longus & repens multos ramos erectos sibi vicinos erigit, parum ramosos, inferius pene nudos, foliisve exiguis adspersos, superius foliosos, per pollicem fere. Folia conferta, ovato-lanceolata, ad unum latus conflexa, magis quam in DILLENII *icone*. Setae ex bulbis oriuntur, unciales, rubrae. Capsulae maturae adeo crassae, ut pene sphaericae fiant, cis operculum contractae. Hoc ipsum aristatum; pecten brevis. In aquosis frequens.

2. *HYPNUM palustre ramosum, majus* ❧ *pallidum* DILL. in valle Chapuisse nascitur; & *HYPNUM denticulatum, pinnatum, pinnis simplicibus recurvis* DILL. pariter ex nostris est.

3. *BRYUM foliis congestis, lanceolatis, angustis, capsulis ovatis, operculo mammillari*, nova planta est, missa a Cl. LA CHENAL, lecta circa Basileam in via ad sylvam *der Hart*. Caulis uncialis, tectus foliis confertissimis, luteo-viridibus, longe lanceolatis, acutis, subcrispis, dorso eminente; seta ex origine novi germinis & ex caule unciali. Calyptra strictissima, flava, longa. Capsula ovata, operculo mammillari, ex grandissimis, pene polytrichis par.

4. *BRYUM cirrhatum* ❧ *stellatum, tenuioribus foliis* DILL. non rarum est circa Bex. Tum *BRYUM pilosum verticillatum* DILL.

5. Ad *Brya* difficilia n. 6. 7. 8. *Emend.* IV. adde *BRYUM Emend.* IV. n. 7. *ravior*. n. 154.

Vere aristatum habet operculum; folia quam sequentibus angustiora, neque fursum latefcentia, quasi pinnata, molliora. Capsula ortu gracili, sine ampuloso.

6. BRYUM *Emend.* IV. n. 6. *foliis ovato-lanceolatis, congestis, capsulis pendulis, operculo mammillari, hac ipsa nota valde differt a priori. Caeterum folia sursum magis latefcunt, & crispantur, Aquifolii plicata & ferrata facie. In caulibus novis non florentibus mira est facies foliorum rariorum, pellucidorum, cuneiformium, vehementer ferratorum. Capsula brevior, quam priori.*

7. BRYUM n. 8. *Emend.* IV. *rar.* n. 155. habitu majori differt, foliis longioribus, fimiliter ut in priori ferratis, fed fetis longioribus, calyptris transversis, operculo aristato; faepe polyanthon est. Ad *roseum* accederet, nisi hac nota distaret.

8. BRYUM *lanceolatum, pellucidum, capsulis subrotundis, pendulis, carneis* DILL. n. 69. omnino reperi, simile satis *Bryi seta bicolore*, fed foliis non pilosis, ovato-lanceolatis, parum acutis, rariusculis; seta ex imo caule, qui super eum ad semuncem erigitur; capsulis subrotundis, pendulis.

9. Cum post hanc siccissimam hiemem magis, quam pro solito more, Musci floruerint, corrigenda esse video, quae *Emend.* III. ad n. 77. dixi. In JUNGERMANNIIS *caule foliaceo, obtuso, lobato* ejus n. duae minimum species separandae sunt; *major* 1. DILL. seta ex medio folio pene extremo prodeunte, de gemma foliosa, subhirsuta, oblonga; capsula parva, perfecte globosa, subviridi, nitente, discedente in quatuor petala flava, subhirsuta, ex medio quasi infundibulo reflexa.

10. Alterum habet fetas in foliorum margine, ex gemmis foliaceis ad basin pilis circumvallatas, florem clavatum longum, cylindricum, nigrum. Est 2. DILL.

11. JUNGERMANNIÆ 75. *Emend.* III. vaginae longae sunt, cylindricae, cum tenerrima seta, & globulo nigro, quadrifido.

12. SALICE *alba & vitellina* collata, quae vicinissimae in



meo praedio nascuntur, nihil inveni veri discriminis. *Albae* cortex paulum rimosior; folia subtus plerumque sericea; *flavae* tantum albo polline adspersa; *albae* superne villo brevi & adpresso cum saturato tamen virore; *flavae* glabra, ut tamen inter varia vimina etiam folia villo inclinato, & adpresso conspicua reperiās: & in *alba* contra folia subtus incano polline potius glauca, quam villis adspersa. In utraque ad insertionem folii duo paria punctorum nigrorum subhirsutorum, & in altero latere subinde unum, tria, quatuorve puncta nigra, aut nullum omnino. In omnibus dentibus utriusque tumor subruber. Non ergo credo differre.

13. Nondum florentem reperi SALICEM, auriculis brevibus serratis, vimine flavo, fusco, folio dentato, ut amygdalino, glabro superne, inferne etiam exeunte aestate incano.

14. PERSICARIA *montana latifolia*, *ramosa* a Cl. ALLIONE picta, nascitur in pratis circa *Formazz* ad pedem Alpium *grajarium*.

15. ALCHIMILLA *alpina pubescens*. In altis alpibus, ad dextra S. *Bernhardi*, & S. *Bernhardo* ipso.

Videtur inter *Alchimillam sericeam* & *vulgarem* medium locum tenere; propior isti.

Nam folia radicalia tantum palmata, semidivisa, segmentis novenis, septenis. Folia etiam superiora, per quae caulis transit, aut rami prodeunt, semidivisa, & novementata, floresque sublutei, vulgari speciei similes.

Ad *argenteam* unice accedit foliis utrinque hirsutis, magis tamen in facie prona, quae in junioribus similem, ut *argentea*, sericeum villum habet.

16. In THESIIS duobus, *paniculato* & *heteromallo*, utique in multis exemplis confirmavi Cl. JACQUIN adnotationem, sessile nempe heteromallon habere flores quadrifidos, cum italicum illud erectum & linifolium flores habeat quinquesidos. Quae in planiori Helvetia, ea pariter sunt quinquesido flore. Credas adeo

adeo tres species esse; *alpinam*, floribus sessilibus unum latus spectantibus, quadrifidis; *helveticam*, quae & in *M. Weisner* Hassiae, & in *Altenstolberg* Thuringiae provenit, etiam quinquefido flore, foliis flaccidis, petiolis florigeris-longioribus; & *italicam* foliis lini, acutis, durioribus, neque flaccidis, petiolis ramosis multifloris, in paniculam dispositis. Neque dubitarem de hac distinguenda a prima, nisi media intercederet, quae facie priorem, flore posteriorem, imitatur.

17. *Gramen novum* & *perpulchrum* crescit in alpibus *Penninis* inter *Vallesiam*, & *vallem Augustam* supra *vallem Bagnes*.

Aliqua est similitudo *Avenae flavescentis*; differt autem ab ea humilitate dodrantali; foliis fetaceis, tenuissimis; arista ad basin, non ex dorso glumae floralis, nata. Longi sunt flores & conici, calyce biglumi; utraque gluma mucronata, altera longiori; Folliculus pariter longe conicus, mucronatus, muticus, biglumis, ad basin pubescens; Ad radicem folliculi arista geniculata, toto flore longior. Semen oblongum, acutum. Tota planta, & potissimum flosculi nitido auri splendore resurgunt toti. Nunquam disticham locustam vidi.

Erit *AVENA dianthos*, floribus aureis, arista ex basi floris procedente.

18. *Vallis alpina Chapuise*, quam altissimi montes glaciali crusta vestiti a meridie tuentur, plures plantas septentrionales alit: *Pirolam unifloram*, *Epipactin tetrapetalam*, *Ophrym minimam*, *Corallorhizam*. In *CORALLORHIZÆ* flore, cum per omnes aetates eum scrutari daretur, reperi utique labellum habere utrinque denticulum subrectum; intra eum vero in albo labello maculas saturate purpureas, pene nigras. In sustentaculo duo loculi sunt, inque eorum quolibet duo globuli pellucidi. Pro iis loculis continendis in labello duae depressiones.

In vicina sylva *Saufeulaz* ad dextram viae, quae ducit in *M. Pondenan*, quem bis adivimus, & cujus quasi brachium est *vallis Chapuise*, crescit abunde multo rarior, & borealis planta, nempe *EPIPACTIS caule aphylo*, flore supinato, labello ovato, lanceolato,

*ceolato, calcare ovato, turgido. Orchid. p. 51. Epipogum GMELIN. flor. sibir. p. 12. t. 2. f. 2.*

Radix ramosa *Corallorhizae*, minus tamen composita. Caulis debilissimus & tenerimus, dodrantalis, & semipedalis. Ad eum squamae aliquae. Florum spica rara fere triflora. Stipula ovato-lanceolata, grandis. Ovarium sphaericum, album, maculatum. Flos pendulus, supinatus, ut calcar superiora petat, mira quadam & peregrina figura. Petala quinque exteriora dissita, ovato-lanceolata, subflava: lateralibus nulla, sed labellum appendicibus ovatis ornatum; Vomeris caeterum simile est, duabus penicillorum pilorum lineis per latera pictum, inque medio macula tricuspidata, purpureis utrisque. Calcar breve, curvum, intus pingue, lineatum & maculatum. Scapus staminifer terminatur versus calcar vallecule, quam eminentia ambit. Ex ea prodit posterius grandis fungus, inferne bilocularis, & duabus antheris instructus. Sustentaculum anterius crassum, obtusum, farinosum, album. Ex eo margo lateralis eminens retrorsum it, & in vallecule duo loculi pro antheris excavantur. Augusto M. floret.

Haec planta in Helvetia inmensis maribus terrisque a GMELINIANO natali loco separata, manifesto docet, non ex aliquo centro paulatim in ambitum stirpes pullulasse: qui enim per mille milliaria potuisset ex Sibiria in unicam alpinam vallem semen hujus *Epipactidis* transferri, neque in eo itinere colonias relinquere? Mihi manifestum videtur, DEUM in quamque telluris regionem eas stirpes, ea animalia disposuisse, quae in ea regione optime & vivere & vegetare possunt.

19. HYACINTHUS flore oblongo supra rupes nascitur versus *Planfavey*, solitarium mapale.

20. RANUNCULI singularis, & forte hybridae, exempla in valle de *Bagnes* legit D. RICOU. Possis habere pro monstro ex adulterio *Ranunculi graminifolii*, & *aconitifolii* nato. Ab illo habet radicem bulbillis factam, quas setae obducunt. Folia petiolata etiam

etiam & ovata, ferrata, sed lacera, nervis parallelis in longas lacinias peracutas extantibus. Caulis cubitalis. Flores pauci. Sub divisione caulis folia, ut in *aconitifolio*, trifida, in altero exemplo. Calyx florali colore ex albo fuscus, vagus. Flos albus, petalis emarginatis reflexis. Semen repandum, tuba curva.

21. Formosa nova civis est *ANEMONE foliis caulinis ovato-lanceolatis, radicalibus tritobis* & *multifidis*: *Anemone bulbocastani radice* LOBEL. quae in rupibus supra molendinum Rupense, etsi non abunde, tamen sponte, nascitur.

22. In fummis Alpibus *Penninis* provenit, circa templum Jovis, *POTENTILLA trifoliata*, caeterum adfinis *vulgari Quinquefolio minori*, caule ramoso, praeter stipulas dentatas, nudo, humili; segmentis calycis ovatis, obtusis, petalis emarginatis, luteis. Cum nomine *Potentillae* (*Pentaphylli montani min. luteo tormentillae flore cineracei* BARRELERII a Cl. ALLIONE habui. Nondum tamen ausim a *vulgari Quinquefolio* separare, & pauca, aliqua tamen, folia quina in eo inveni.

23. *CRATÆGUM alpinam glabram* comparavi cum *montana inferne tomentosa*. Etiam fructus huic multo gossypio obnubitur, dum floret, & calyx viret; cum *alpinae* fructus glaber, rubellus sit calyx, ejusque latiora segmenta. Flos etiam *montanae* major, albus; *alpinae* rubellus.

24. Ad *ROSÆ Pimpinellae folio* historiam adde: Semper est foliis frequenter novenis, etiam undenis, in hac gente minimis, uti tota humilior est; pomo rotundo, spinoso, quando vetustius, in juniore planta saepe glabro; calycis segmentis integris, vel modice dentatis & ciliatis; petalis albis cum luteo colore admixto, qui in ungue dominatur. Nostrae neque petioli florigeri, neque pedicelli foliorum spinosi sunt, qua nota *spinosissima* LINN. a nostra differt, tum foliis magis reticulatis, in media area scrobiculo notatis, potius rotundioribus & habitu humiliori.



25. *ROSA arvensis candida* non est varietas. Flos, cum parvis magnitudinis foliis, minor; columnae tubarum sub stigmatibus pilosae, quae in *vulgari* glabrae; stipulae ciliatae, quae in *vulgari* ferratae; folia calycis valde simplicia, ut, quae ramos habent, unum tantum & alterum habeant, & saepe tantum dentata sint, ad summum semipinnata.

26. *ROSA foliis glaucis, rubedine tinctis* & ipsa folia calycis habet simplicia, raro barbata. Non tamen ausim separare.

27. *Geranium phaeum*, Bernae non rarum, & GERANIUM *subcaeruleum* Emend. III. n. 190. vicina sunt, & habitu proxima; differunt vero flore. Caulis quidem in *phaeo*, ad foliorum originem nodosus. Folia inferiora conjugata, hirsuta; superiora solitaria, & e regione petiolus biflorus. Sic etiam in *subcaeruleo*. Foliorum figura dissimilis. Nam in *phaeo* latiora, in *subcaeruleo* multo angustiora, magisque profunde septifida. Stipulae in *phaeo* flavae, fuscae, ovato-lanceolatae; in *subcaeruleo* hirsutae, virides. Similes duae stipulae, ubi in duos ramos unifloros dividitur, unciales, pilis exstantibus hirsutos; ita ferre in *subcaeruleo*. Calyx utrique similis, ovatis fere segmentis cum brevi arista, pilis canis hirsutus. Sed flos in *phaeo* multo minor. Petala per oram undulata, & ferrata, & in medio acuminata, pene pentagona, cum stella in medio alborum radiorum. Utrique pili circa originem staminum. *Subcaeruleo* petala multo grandiora, subcaerulea (*gris de lin*), centro livido, stella consimili, lata, non mucronata, perfecte in planitiem expansa, multo flaccidiora, per oras plicata & ferrata.

Frequens est in pratis circa Chillon, & alibi in agro Rupensi. Dixerim *G. foliis semiquinquefidis lobis ampliter dentatis, pediculis bifloris, petalis planissimis, circumferratis*.

28. Princeps diversitas GERANII *aconitifolii* a germanico est in stipulis, quae huic magnae; illi exiguae sunt ad petioli florigeri originem. Nam *aconiti-folium* speciem foliis pene perinde divisilis reperi, ut *Germanicum*.

29. LYCHNIDI n. 478. *Rarior.* sunt omnino folia ad radicem petiolata, subhirsuta, mucronata: caulina fere linearia, acuta. Flores in summo caule pauci, sed praegrandes, sessuncis longitudine. Calyx dimidio ovario longior, eaque sede, quae sub germine est, angustior: caeterum venosus, tener, ex albo & purpureo varius, segmentis quinque acutis, brevibus. Petala calyce longiora, breviter bifida, cum ornamentis serratis, bifidis, in petali principio. Tubae tres longae & curvae. Est omnino *L. pumila saxatilis, alpina, flore carneo, folio crasso, molli, tomentoso* Cl. ALLIONE.

30. MYOSOTIDIS *alpinae glabrae duplex monstrum* vidi. In utroque folia lata, magna, multum super communem sortem; in priori omnia deformia, inque capitula congesti flores, mista foliis & imperfectis floribus, atque fructibus abortivis.

Ex altero posset nova species fabrefieri. Est enim flos penitus mutatus, petalaeque bifida quidem, sed calyce non longiora, quae duplo eum in naturali planta excedunt.

31. Conjectura Cl. JACQUINI de SAXIFRAGIA *autumnali* cum *Clusiana alpina* conjungenda locum habere nequit. *Clusianae* folia pulposa, congesta, ciliata, angusta; flores in summitate multi, & multo minores, & striata petala. *Autumnali* folia minora, nunquam imbricata, nunquam ciliata; flos in summo unicus, quadruplo amplior, petalisque latis, lineatis; ovarium per maturitatem flavum, nitens; calyx reflexus, qui in *Clusiana* semper rectus est.

32. ARBUTO *foliis rugosis serratis* flos albus est, ora virescente, decem in basi costis percursus, in ore contractus: segmentis quinque ovatis replicatis; Calyx parvus, semiquinquefidus, stellatus; Stamina non ex flore, sed ex fructus ambitu, contra VAILLANTII legem: Antherae gemellae, spadiceae, ex quarum quoque loculo breve cornu exit; Tuba cylindrica, apice crassiori.

33. LASERPITIUM *rar.* n. 563. ad *Selina* pertinet, femine *Thyffelini* simili, ad quod tota planta accedit. Ab eo differt femine duplo majori, cujus sulci profundi, & elevata juga sunt, cum in vulgari absque elevatione, aut cum ea demum exigua, in femine pingantur. Num ea diversitas sufficiat, & cur planta humillimae planitie unico raroque exemplo in alpes adscenderit, videndum. Videtur *Apium montanum nigrum* C. B. ex comparatione cum stirpe sicca Summi Viri.

34. Maxima & speciosissima umbelliferarum nostrarum CUCUTARIA est *latifolia faetidissima*, quam diu quaesitam, tandem ex valle *Antigoria*, & prope pagum *Formazz* ad pedem Alpium Grajarum ex rupibus nascentem habui. Trium quatuorve pedum est magnitudine, caule cavo, pollice multo crassiori, sulcato; radice lignea, alba, spongiosa, odorata; foliis valde compositis, pinnis pinnatis, pinnulis semipinnatis cum costa confluentibus, latis, lanceolatis, rariter dentatis. Umbella omnium amplissima, valde composita, & universali & particulari calyce multifolio, reflexo. Petala integra, aequalia, ovata, curvula, acuminata. Semina eminentibus lineis, & pene alis tribus mediis percurfa, ovata, convexis placentis magnis elevatis coronata, & tubis incurvis, persistentibus.

35. Etiam *supinum* ❧ *angustifolium* PSYLLIUM Genevae nascitur.

36. GENTIANAM dudum vidi legique; ut tamen nollem haecenus separare. Similis est *bavaricae* S. *Gentianae foliis ovatis, caule unifloro*: etiam in eo, quod ex una, neque maxima, radice plurimi in ambitum caules foliosi exeant: tum quod folia ad unam partem caulis per paria stipentur. Differunt folia figurâ, quae brevis, pene rotunda, accurate & argute lanceolata est, etiam in caulinis acuminata. Flos multo minor, caetera similis, cum subcaeruleis, & ex albo variis, emarginatis ornamentis, inter duo quaeque petala intercedentibus. Passim in summis alpihus *Pennino*, *Fouly* &c.

37. *GENTIANA utriculis ventricosus* abunde circa *Roche* provenit. Ei radix exigua, flava. Folia radicalia ovata, acuminata, rosulam faciunt & cito exarescunt. Caulis quadrangularis, etiam ad dodrantem adscendit. Flores ex alis in brevibus petiolis: Flos segmentis ex elliptico-lanceolatis, extus subviridis, intus coelestis coloris; segmenta intermedia bicornia. Tubae stigma discoides, rotundum. Filamenta gracilia paulo eo disco breviora, cujus pars inferior pollinem ab iis recipit.

38. *Esti SCORPIURUS alpinus* multa peculiaria habet, & a Cl. viris pro propria planta habetur, non ausim tamen eum separare. Perennat, habitu est minimo, unius & paucarum unciarum, foliis ovatis, non oblongis, calyce hirsutissimo, flore grandi.

39. *SYMPHYTI tuberosi* nomen Linnaeanum mutare oportet. Nam & *vulgari* summa folia opposita sunt, inter quae floralis ramus exit.

40. De hac, quam dicam, planta difficile est iudicium; quam amici aliqui pro *Eruca sylvestri luteo parvoque flore* C. B. habuerunt.

Basileae juxta rivulos & aquas stagnantes provenit; tum hic *Rupe*, & in altas alpes adscendit, ut in M. *Fouly*.

Caule semper erecto, pedali, cubitali, parum ramoso est. Folia sunt fere *Leucoji terrestres* COLUMNAE, acutiora tamen, pinis conjugatis, dentatis, magnis & paucis dentibus; extima parte folii fere rhomboidea, dentata, multo majori. Flores perexigui sunt. Calycis foliola elliptica, linearia, curvula, introrsum cava, deorsum non gibba, paulum patentia, flava, pene glabra. Petala vix calycis longitudine, erecto-ungue angusto, bractea elliptica, flava eadem. Glandulae sex, una utrinque, inter stamen longius & calycem, duae inter stamen brevius, & germen. Stamina majora quatuor calycis longitudine, duo breviora; antheris ovatis, rotundis. Germen calyci aequale, cum stylo brevi & stigmatibus crasso. Siliqua brevis, quam



ovata longior, vix trilinearis, per intervalla torosa, pene cylindrica, stylo non minimo, emarginato, coronata. Semina in duobus loculis numerosa, subrotunda, paulum compressa.

Videtur omnino *Sisymbrium aquaticum*, foliis in profundas lacinias divisis TOURNEF. Quod foliis latioribus & caule diffuso ludit.

Aliud videtur ALLIONII *alysium* foliis pinnatis, multiformibus, floribus racemosis luteis t. 7. p. 40. totum diversum, inque summis alpinis Grajis natum, tamen etiam Basileae inter Wiesum fluv. & villam Kliben a Cl. viris indicatum; foliis penitus, praeter ima, filiformibus, flore majori, fructu minori, non toroso, sed duro, vere alyssino, & ovato.

41. Novam, puto, plantam in M. Saleva reperit Cl. DE SAUSSURE.

Radix nescio an non annua. Foliorum ad terram rosula notabilis, penitus singularium, durorum, laurinarum, viridum, nitentium, in universum ex plano petiolo ovatorum, aut potius ellipticorum: dentibus rectangulis sex, octo, quorum quisque aliquot duos pilos emittit, ut in carduis frequens est. Caulis nudus, praeter pauca & simplicia folia sub divisionibus posita, vagus & varie curvus, uno fere ramo; dodrantem adtingit. Calyx deorsum non gibbus, ovatus, paulum lanceolatus. Petala duplo calyce longiora, lato nervo, bractea angusta, ovata, alba, pene ochroleuca: quatuor lineis aestimo. Sex stamina, quorum duo paulo breviora, antheris germinis longitudine; Quodlibet stamen oram tumentem, pene annularem, circumpositam habet, de cujus foveola stamen surgit, non veram glandulam, nisi velis annulum sex glandularum facere. Siliquae pene maturae ad petiolum nodulo ortae, compressae, vagae & incertae directionis, puto etiam pendulae, fescunciales, polyspermae. Germen brevi stylo crassescente coronatum, & siliqua mucrone obtuso terminata.

Aliquid simile habet *Turritidi ramosae*, diversum foliis laurin, dentatis, ciliatis; a *Turritide minori* toto differt habitu, foliisque; a *Sisymbrio scabro* foliis praeter cilia dentium glabris, longe magis dentatis.

Erit *SISYMBRIUM nudicaule*, foliis radicalibus nitidis, dentatis, dentibus ciliatis.

42. *Cardamine*, quam dixeram *Rarior*. n. 720. est omnino *HESPERIS*; siliqua lata, obtusa, subcaerulea. Semina cordiformia, marginata.

43. *ERUCAGO segetum*, nova civis, abunde crescit in agris circa Chebre.

44. *LEUCOJI sylv.* *CLUSII*, in *Valesia* lecti, flos habet calycis folia omnia deorsum gibba, duo tamen magis; Petala longe petiolata, bractea ovali; stamina duo lateralialia inferius orta, quam reliqua; & cis eorum originem duae glandulae gemellae: filamenta latiuscula; stigma sessile, paulum emarginatum.

45. Unicum exemplum plantulae in *M. Prapioz* lectum est, quae possit pro nova haberi, si repetito confirmabitur. Est ex minimis, cum tamen flores fructusque ferat, vix biuncialis; folia ovata sunt aut ovato-lanceolata & petiolata, integra, brevibus pilis ciliata. Caulis teres, nudus, ferens paniculam sex septemve florum minimorum. Calycis folia ovato lanceolata, cava, violacea. Petala emarginata, petiolata, alba. Stamina fructu longiora: qui crassus est, subrotundus; tuba brevis, cylindrica, sine subfido crasso. Septum latiore fructus diametrum bipertit. Semina numerosa.

Vicinum *Alyso Myagrifolio*, porro conferri meretur, minus, foliis non dentatis.

46. *FOENUM-GRAECUM* siliquis numerosis, sessilibus, incurvis, *Cat. Gott.* p. 274. *F. graecum polyceration* *Riv. tab.* 82. circa *Fouly Valesiae* nascitur.

47. *OROBANCHE* caule simplicissimo, laevi, staminibus exsertis *LINN. Spec.* p. 632. *Orobanche magna*, purpurea *Monspessulana* *J. B. T. II.* p. 782. provenit in pago *Fouly*.

48. *PEDICULARIS* foliis pinnatis, pinnis longis, dentatis, floribus rostratis, longissime spicatis; in *M. le Beau*. Calyx ei hirsutus, incurvus, quinque segmentis triangularibus, quorum imum longissimum. Galea longa, inque rostro globulus tubae

conspicius. Barba floris pene aequaliter trifida, medio tamen segmento minori, omnibus subrotundis.

49. BUGULA illa, *bracteis rubris*, summarum alpium, vere diversa species esse videtur. Spica equidem praelonga, cum maximis bracteis, ovato-lanceolatis, subangulosis & dentatis, & calycibus villosissimis, habitusque stolonibus repentibus destitutus, sunt *Brunellae Genevensis* J. B. Folia autem alpera, ovata, minime angulosa, & bractee pariter utrinque dentatae, sed absque divisione profundiori triloba, distinguunt eam ab eadem. A vulgari defectu caulium reptantium distat.

50. STATICE in M. Griseo, qui est inter altissimas Alpium, abunde provenit.

51. *Absinthium montanum, candidum, humile* C. B. pictum a Cl. ALLIONE t. I. f. 3. folia fere habet *Artemisiae, ravior.* n. 903. quod vulgo *Genipi album*; caulem tamen pene nudum; flores in alis nullos, & in summo caule congestos, tres ad quinque, eosque multo majores, pene sessiles.

Calyx satis similis est *Absinthio Genipi* imbricatus, squamis ovatis, subhirsutis, ora fusca. Flosculi plures, ad quadraginta, ut 37. numeraverim androgynos, femininos novem; sunt autem forte plures. Placenta papposa.

Ex Alpiis glacialibus inter *vall. de Bagne, & Viega*, multo reliquis rarius. Valde simile est *Absinthio Genipi*; est tamen planta C. BAUHINI & VAILLANTII. Dixerim ARTEMISIAM foliis serriceis, petiolatis, pinnatis, pinnulis trifidis & quinquesfidis, caulinis linearibus, & palmatis, floribus sessilibus umbellatis.

52. SANTOLINA foliis quadrifariam dentatis, pedunculis unifloris; provenit circa Foully Valesiae cum *Millefolio nobili*.

53. *Solidago alpina* LINN. Sp. p. 880. cum *Senecione foliis lingulatis, tomentosis* Enum. nihil quidquam simile habet, ut de alia planta Cl. JACQUINUM necesse sit dicere, quando has plantas conjungit. Etsi enim prima folia *Senecionis* subrotunda sunt, reliqua tamen lingulata, plicata, tomentosa cum durioribus, longe cordatis, ferratis, *Solidaginis foliis* nihil habent commune.

# JOH. RUDOLPHI STEHELINI

## OBSERVATIO

DE

### Fractura Ossis Bregmatis.

---

**A.** 1762. die 7. Julii in Nosodochium afferebatur JOSEPHUS KOEFFERT vir 42. annorum, rusticis laboribus in Urbe nostra victum diurnum quaerens, cujus Caput pridie lapidis ictu ita erat percussum, ut non solum in terram concideret, sed & sensu & motu omni privatus nocte ingruente in aedes dexter-rimi Chirurghi JOH. BALTHASARIS PHILIBERT transportaretur; hic locum collisum lustrans in superiori parte sinistri ossis bregma-tis plagam observat fere ovalem, quae ab anterioribus retrorsum  $2\frac{1}{2}$  pollices longa, & a superioribus deorsum 2 pollices circiter lata esset, ita depressam ut in medio ad unius pollicis altitudi-nem descenderet; Raso itaque capite, depurato vulnere, & ab-latis integumentis ibidem loci reperit os bregmatis depressum & comminutum in plurima frusta ita disposita, ut semet ipsa suffulcirent, ne unum altero profundius demissum duram Ma-trem perforaret, simulque & a futura coronali & a sagittali ali-quot lineis ad minimum distarent, quorum fragmentorum sex fatis grandia aptis instrumentis eodem die, nec tamen sine mul-to labore a dura Matre separavit & abstulit, relictis in vulnere fragmentis aliquot minoribus nimis tenaciter haerentibus; quo facto duram matrem perlustrat, quam integerrimam absque ul-la laesione praeter filamenta s. vascula illa dilacerata, quorum ope cum Calvaria cohaeserat, reperit; hinc vulnere debite ad-ministrato, cum nullibi in Capite vel reliquo Corpore laesio ulterius appareret, Aeger in lectulum translatus sensim sensim-que ad se redibat, ita ut crastino die eundem jam in Nosodo-chium translatus ipse ego invisens & mentis compotem, &  
fatis



satis bene se habentem offenderim, nisi quod loquela quodammodo impedita esset: quae tamen sequenti die jam integre restituta erat; caeterum de nullo dolore conquerebatur, & pulsus erat quam maxime naturalis; hinc praeter dietam tenuem, Infusum theiforme ex herbis vulnerariis, & temperantia nihil praescriptum.

Singulis diebus vulnus deligabatur, sed nonnisi d. 12. Jul. Linamenta omnia prima statim die vulnere imposita a Nosodochii Chirurgo J. CASPARE MANGOLD auferri poterant, quae tum temporis adhuc & durae Matri & margini Calvariae agglutinata haerebant; tum demum dura Mater undique denudata in conspectum veniebat ad Thaleri magnitudinem, & amplior: integerrima, pura, coloris sani, ad quemlibet Arteriarum ictum sese elevans & deprimens, ad margines Calvariae nonnisi paucis locis adhaerens: ibi scilicet ubi fragmenta ex vulnere extrahi haud potuerant; caeterum margo ossis abrupti aequabilis, quasi scalpelli ope oblique excisus fuisset, ita ut Diameter vulneris extus major, quam proxime duram Matrem esset; haecenus Symptomata mala nulla; febris nulla.

D. 15. Julii, mane. Margines Ossis jam pus fundere incipiunt, dura Mater sanissima apparet, pulsus est naturalis; sed eadem vespera brachium dextrum libere movere haud potest, quae movendi difficultas d. 16. major, simulque vulnus magis siccum apparet, ut & d. 17. Julii; quo die brachium ceu Paralyti affectum torpet, simulque conqueritur de majori debilitate; sequenti die accedunt deliria, motus spasmodici membrorum non diu durantes, saepius vero recurrentes, simulque loquela impedita; d. 19. Jul. vulnus rursus egregie suppurat, sed dura Mater ceu magis tensa & tumida apparet, margini Calvariae firmiter quasi adhaerens, ipsiusque pulsatio non aequae ac olim percipitur; inde ad diem 22. Jul. usque & Paralysis brachii dextri augetur, & Loquela plane perit, & soporosus caeterum suppuratio rite procedit, pulsus in utroque Carpo semper naturalis; interea temporis Clysteres aliquoties injecti, temperantia cum Liq. anod.  
min.

min. H. propinata, simulque frictions in brachio affecto cum spir. formicar. & lumbricor. terrestr. adhibitae.

Inde a die 23. Jul. praeter spem omnia in melius vergunt: rursus verba quaedam pronunciare valet, sensusque & motus aliquis brachio redit; haec adeo cito meliorantur, ut die 29. Jul. rursus libere loqui, & brachio dextro insigne pondus elevare valeat; suppuratio vulneris pulchre procedit, pulsatio durae matris evidentius percipitur, pulsus, appetitus, & somnus naturales.

D. 10. Augusti è lecto surgere & in cubiculo ambulare potest.

D. 19. Aug. duo fragmenta ossis bregmatis ad  $\frac{1}{2}$  pollicem longa, 2. lineas lata sponte ex vulnere secesserunt; Tabulae ambae erant tenuissimae, diploëque exesa, ut vix inter se cohaererent; sequenti d. 20. alia duo fragmenta minora ex vulnere auferri poterant; inde vulnus citissime repletur, ita ut d. 2. Sept. dura mater plane obducta fuerit nova substantia callosa & cute, adeò ut pulsatio ipsius, ne digito quidem admoto, amplius percipiatur; medius locus vulneris solidissimus apparet, cum tam in parte superiori quam inferiori pus adhuc exeat, ex quibus partibus d. 9. Sept. festucae exiguae osseae secedebant; tota plaga tunc temporis adeo erat impleta, ut digitus duram atque resistentem substantiam quasi verè osseam sentiret; luxurians dein caro aliquomodo integram curationem tardabat; tandem vero d. 18. Octobr. vulnus omnino clausum, ipseque aeger sanus, viribus integer, solitos olim labores exercere potens, 106. die post acceptum vulnus e nosodochio exiit, in loco vulneris calvariam quodammodo excavatam unice habens, quae debito pialeolo ideo muniebatur.

Idem homo, uti demum comperi, duris ut ante laboribus operam dans, mense Januario A. 1763. in Pago vicino morbo inflammatorio pectoris obiit.

In casu modo enarrato curatio plane ex voto cessit, licet plura tam ab initio percussione, quam praecipue in decursu morbi ἐπιγενόμενα tristem exitum portenderent; nam & ab ictu concidit, & ob depressam calvariam per plures horas sensu & motu privatus jacuit, tum praecipue post decimum diem superveniebant symptomata plane funesta, quae per 7. integros dies continuabant, paralysis, vocis defectus, deliria, motus convulsivi, sopor; talia nimirum, quae cerebri ipsius male affecti aut compressi indicia certa habentur; Credi potuisset talem compressionem cerebri ab extravasato sanguine, vel etiam a pure nato exortam esse; hinc etiam quaestio oriebatur, annon dissectione ipsius durae matris tali materiae facilius exitus sit procurandus? Dissectio equidem durae matris, quae sensu caret, absque damno institui potuisset, nisi, quae eam sequi solet, major encephali dilatatio, & fungorum qui dicuntur inde exortus, tum difficilis imo periculi plena eorundem curatio, majorem metum excitassent; praeterea cum color naturalis ipsius durae matris minime mutatus esset, cum nihil purulenti vel fluidi stagnantis sub ea ullo modo detegi posset, metus erat, ne stagnans forte materia nimis profunde intra substantiam cerebri latens, nequidem per aperturam factam commode exire posset; hinc omissa dissectio durae matris, licet non ignotum erat Clar. DUNZIO *Medico Bremensi* † in haud absimili casu ob dilatam talem dissectionem litem abortam esse.

Nihilominus gravia illa symptomata post 7. dies sponte cessant, unde concludi posse videtur extravasati vel purulenti nihil in cerebro haesisse, nam tale quid si adfuisset, vix resorberi potuisset; quaeritur hinc, quam ex causa gravia illa sympto-

---

† Vid. der H. Hr. Werlhoff, Vallas, Proßisch, von Hiärne, Suter, Carvser, des Straßburgischen Collegii Medici, und des Hr. von Haller Urtheile über eine Krankengeschichte, und insbesondere über einen streitigen Puncten des darüber ausgefertigten Visi reperti; von Arnold Dunze, M. D. Bremen, 1757.

symptomata originem duxerint? an non credibile ex vehementi illa concussione totius cerebri massae, tum etiam ex adeo insigni depressione calvariae, quae prima die accidit, circulum sanguinis in aliqua cerebri parte fuisse turbatum; vascula quaedam sanguifera compressa, vel alio modo vexata, nec tamen rupta, aliqualem obstructionem indeque sanguinis stagnationem effecisse, quae cum exigua fuerit, symptomata mala haud statim producere valuit? quod si vero stagnatio illa sensim fuit adaucta, simulque sanguis majori vi in eundem locum affluere coepit, tunc necessario inflammatio est oborta cum majori vasculorum distensione, & tumore; unde in eadem hacce sinistra cerebri parte nervorum quorundam compressio intelligi, simulque omnium ingruentium symptomatum ratio reddi potest, praecipue cum in apoplexia sanguinea ab infarctu vasorum cerebri phaenomena plane analoga occurrant.

Inflammationem autem revera adfuisse, fatis indicare videtur vulneris siccitas simul cum istis symptomatibus accedens, tum etiam ipsius durae matris tensio & turgescencia adeo increscens, ut pulsatio ipsius per aliquot dies plane interciperetur, quae tensio a cerebro magis turgido eandem extrorsum pellente, & inter margines fracti ossis nimis comprimente, orta videtur; forsan eodem tempore tensio & siccitas durae matris aucta fuit ex eo, quod sanguis in ea vascula olim cum calvaria continuata, nunc disrupta & obstructa, rursus influere inceperit, eaque apta reddiderit, ut postmodum elongari & deperditum restituere possint.

Annon ex praesenti observatione concludere licet, quod in vulneribus capitis cum fractura cranii, praesentibus licet gravissimis symptomatibus, dura mater haud facile aperiri & disseccari debeat, nisi fluctuatio materiae sub ea percipiatur?

Caeterum mirandum plane erat, quod in capitis vulnere adeo insigni, per totum decursum morbi febris accesserit nulla, sed pulsus rhythmum suum naturalem semper obtinuerit; an



ex eo quod partes hae laesae minus sensibiles & irritabiles sint aliis? Sed & inflammationes particulares absque febre saepius fuerunt observatae, tum quoque Apoplexia sanguinea, pro specie inflammationis cerebri merito habenda, raro febrem comitem habere solet.

Pulchrum quoque erat inspicere, quomodo ex omni ambitu vulneris, imprimis ex diploë, papillae carneaе enascebantur; tum & quam cito etiam in ipsa medietate vulneris substantia deperdita renascebatur, quae nonnisi ipsius durae matris propago fuisse videtur, cum in marginibus, superiori & inferiori, ob fragmenta ossea nondum separata calli renascentia tardius procederet; nec non quod callus inde natus adeo cito durus & resistens fuerit factus.

Equidem commoda fuisset occasio in modo recitato casu, ubi adeo insignis portio durae matris oculis patebat, in ipsius naturam sensibilem inquirere, dummodo haud crudele visum fuisset, in vivo homine experimenta nimis curiosa instituere; attamen linamenta exsiccata, durae matri agglutinata, inde avulsa; tum & specillum rudius licet admotum, quae nullam unquam molestiam, vel sensationem aegro pepererunt, satis de ipsius insensibilitate testari videntur.

In alio Viro juvene, cujus dorsum manus a rota aquaria gyrante tam graviter erat laesum, ut non solum nudi tendines in metacarpo conspicerentur, sed & bini extensoris digitorum tendines ad digitum indicem & medium procedentes plane dilacerati & discissi essent: hi tendines a supra memorato Nosodochii Chirurgo dexterrimo MANGOLD me praesente forfice fuerunt resecti, absque ulteriori dolore, vel alio incommodo, qualia laesum tendinem sequi olim metuebantur.

Curationes quaedam infauſtae, vitandi cauſa  
in exemplum enarratae,

ab

A N O N Y M O.

A. C. CELSI, omniumque ab aevo Medicorum iudicio, certum eſt, ad morborum curationem nihil plus conferre quam experientiam (a). Ideoque ſapienti conſilio, antiquiſſimi artis ſalutaris principes, tantum in ejus ſtudio induſtriae ponebant, non certioreſſe viam rati, ad notitiam cauſarum, morborum, & medicamentorum, niſi per fideles & cumulatæ obſervationes; nihil antiquius habentes, quam diuturnæ experientiae documenta in ſuos uſus convertere, & memoriae prodita poſteritati conſecrare. Inter obſervatores autem optime merentur, qui hiftorias & curationes morborum ex ipſo naturae libro, citra rationum fallacias, ſimpliciter, accurate, ac fideliter literis produnt. Siquidem indubiae veritatis ſunt, quae fidei obſervationis oculo innotescunt, quae autem ex ratiocinio fluunt, admodum errori obnoxia eſſe ſolent; quatenus vel principia magis opinata, quam certa, pro baſi aſſumuntur; vel ex datis & aſſumptis, conſequentiae minus legitimae ducuntur, cum praemiſſis haud neceſſario nexu cohaerentes. In plerisque Medicorum monumentis forte aliquis deſideret, vulgo tantum fauſtas curationes, ceu triumpho dignas, enarrari, infelices autem, exituque triftes, alto ſilentio premi; imprimis oppido raros eſſe, qui ſuos in medendo errores palam faciant; longe plures, ſiquid inepte, temere, incaute, perperam actum eſt, ex philautia, ex verecundia, vel infamiae metu, ſtudioſe celare. Nonnulli tamen, exemplo HIPPOCRATIS, malunt

S s 3

inge-

(a) CELSUS de Medic. Libr. I. in Praefat.

ingenue culpam fateri, quam cum aliorum periculo filere.  
 „ Ille nimirum a futuris calvariae se deceptum esse, memoriae  
 „ tradidit; more scilicet magnorum Virorum, & fiduciam ma-  
 „ gnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil  
 „ habent, nihil sibi detrahunt. Magno ingenio, multoque  
 „ nihilominus habituro, convenit etiam simplēx veri erroris  
 „ confessio, praecipueque in eo ministerio, quod utilitatis  
 „ causa posteris traditur, ne quis decipiatur eadem ratione,  
 „ qua quis ante deceptus est (b). Libet hic, bona cum Lecto-  
 ris venia, quasdam infaustas curationes in exemplum enarrare,  
 unde discamus caute tales scopulos vitare.

## I. Usus hellebori nigri funestus.

Medicus quidam junior, in tyrocinio praxeos suae, pue-  
 ris quatuor 10. & supra annorum, ex educatione mala, &  
 victu pravo, cahecticis, medicinam facturus, in primis viis  
 colluviem morbosam, & in massa humoralis, serum crudum,  
 viscidum, abundare ratus, catharsin liberalem e re fore judi-  
 cans, eo scopo praescripsit infusum amarum, cum adjectis ali-  
 quot radicum hellebori nigri drachmis, per vices sensim adhi-  
 bendum, donec satis alvina evacuatio responderet. Pueris a  
 lecto erat famula rudis & imperita, Medicus autem loco re-  
 motior, quam ut illos quotidie invisere posset. Ab una alte-  
 rave dosi medicamenti helleborati, apud omnes & singulos  
 oriebatur hypercatharsis, cum enormi vomitu, & dejectione,  
 anxietate, torminibus, animi defectione, siti urgente, &c.  
 tam cito ingravescentibus, ut laborantium duo prius animam  
 agerent, quam Medicus certior factus advolaret; reliqui duo  
 vix adhuc violentae purgationi superessent. Itaque alteris in-  
 fausta curatione ereptis, alteri ope lactis vaccini calentis, fac-  
 charati, sensim liberaliter ingesti, & sedativi ex opio interpo-  
 siti, aegre ab exitio liberati.

Scho-

---

(b) CELSUS de Med. L. VIII. C. 4.

## Scholium.

In hoc casu haud exigua Medici imprudentia accusari meretur. Quoniam scilicet vis hellebori nigri, summe drastica & violenta est, naturae humanae tam adversa, ut nonnisi in subiectis robustioribus, cum debito moderamine tuto in usum vocari queat, aetas puerilis tam acri pharmaco longe impar habenda erat. Ergo temerarium consilium, & geminatae mortis causa, labes conscientiae Medico ad vitae dies poenitenda.

Licet is suspicabatur, non tantam fuisse radicis praescriptae dosin, quae inter quatuor pueros divisa tam properam ac deletoriam noxam debuisset afferre; forte autem loco genuinae radicis officinalis, quae est *Hellebori nigri flore roseo* C. B. P. aliam magis virulentam ex errore receptam esse; cujus tamen rei certum documentum non extabat.

## 2. Syrupus emeticus lethalis.

Perinde tristis erat casus Viri cujusdam supra annos 40. nati, opificis, cholerici, infirmi & valetudinarii; cui post dolores humeri acerbos, obstinatos, rheumaticos, spasmodicos, cardialgia graviter laboranti, Medicus in consilium vocatus, emeticum antimoniale suadebat, ex syrupi emetici drachmis sex, uxori ejus imperando, ut ejus remedii tantum  $\frac{2}{3}$  tias daret, & si forte haec dosis nihil efficeret, tum demum pars residua subjungeretur. Illa vero stupida & imprudens, cum jam a prima dosi maritus graviter conflicaretur, nihiloscius reliquum syrupi ingerebat. Unde tam frequentes, tam violenti, & enormes vomitus, & dejectiones sequebantur, ut cum saevis anxietatibus, & torminibus, inter assiduas luctas spasmodicas, tandem extremis algentibus, pulsu cordis & arteriarum fatiscente, syncope truculenta, ante quadrihorium elapsum, animam exhalaret; non sine maximo uxoris & liberorum, nec minore ipsius Medici luctu, quem nunquam non consilii mi-



nus circumspecti poenitebit, eo magis, quod nuncio morientis aegri serius accepto, quum ocyus adproperaret, ipsum jam vivis excessisse videret; cui tamen antidota in tempore adhibita, probabiliter hyperemesin sedare, & imminentem lethum avertere potuissent.

## Scholium.

In tragico hoc casu, Medicus ex imprudenti, & sinistro consilio, pro salutifera ope, quam aegro debebat, ipsi mortem accelerando, uxorem marito, & liberos parente orbavit; magna officii neglecti culpa, & laesae conscientiae morsu. Si enim cardialgia potius rheumatica & spasmodica fuit, quam humoralis stomachica, ineptum erat consilium, stimulante vomitorio curationem moliri. Dein subjecto infirmo, & systemati nervoso valde sensibili, tam validum emeticum minus congruebat, imo & generosum medicamentum ad majorem dosin praescribere, ipsique aegro turbato, vel uxori ejus imperitae, directionem committere, minus securum erat. Agnoscamus igitur, quanti sit momenti, & medicamentorum vires, & aegrorum naturas, & morborum proprietates, & causas, in explorato habere, ne in illorum usu determinando, tam facile peccetur. Exemplo discamus cavere.

### 3. Mors repentina hydropici, post usum aceti scillitici.

Vir supra 50. annos natus, procerus, athleticus, antehac pulchre valens, aetatis progressu in cachexiam pronus, ad longum tempus pedes valde tumidos, ac oedematosos circumferebat, tandem hydropes thoracis correptus, sensim ingravescente, ad noctem summa spirandi difficultate conflictabatur. Pulsus erat parvus, debilis, velox, inaequalis, facies pallida, sub-tumida, laxa, vires totius languidae, stomachus autem sat validus,

lidus, cum appetitu tam vivido, ut vix satis ab ingluvie sibi temperaret, urina solito parcius, rubicunda. Usus diu Medicamentis attenuantibus, aperientibus, diureticis, catharticis, aliquantum levaminis percipiebat; Morbi autem radice perseverante, subinde pristina symptomata recrudescebant, ut noctes plerumque cum suffocativis fere anxietatibus transigeret. Ubi jam pridem pedes, crura, femora, & scrotum, insigniter tumuissent, praevis crurum stigmatibus rubicundis, ac pustulis, tandem eruptio secuta, & largum aquae limpidae stillidium, epidermide circumquaque soluta, indies invalescens, non sine inflammatorio cutis nudae ardore, cui unguentum album tepide illitum leniendo vix par erat. Ab isto lymphae effluvio, respiratio nonnihil liberior, anxietates minus urgentes, & noctes pacatiores. Sed exulceratio crurum in gangraenam vergens, fomentis calidis, antisepticis, crebro iteratis, aegre coercebatur, Caeterum in longiore morbi decursu, aliis remediis internis, interdum hydragoga, non sine aliquo fructu interponebantur. Semel iterumque mane aceti scillae unciam semis accipiebat, cum manifesto levamine. Idem vero acetum post aliquas inducias, quum recrudescente malo, ad integram unciam sumisset, vix una alterave hora elapsa, nec vomitu, nec dejectione, nec dolore, aut conflictatione notabili intercedente, ex improvviso tam repentina morte extinctus est, ut praesentes in cubiculo nullum venientis lethi signum animadvertirint. Medicus e vicinia quantocyus accurrens, nullum respirationis, aut pulsus, nullum plane vitalitatis vestigium superesse dolebat. Clausa erant in aeternam lumina noctem.

## Scholium.

Radix scillae heroicum est medicamentum, inter hydragoga princeps, hydropis domitor potentissimus, sed hoc ipso caute & circumspecte adhibendus. Interest nosse ejus proprietates & vires, praeparationem & dosin, ejusque usum, pro conditione aegri, & morbi causae & symptomatum ratione,

prudenter, scite, & apposite determinare. Erat in hoc casu hydrops pectoris, una cum exulceratione crurum gangraenosa, cujus omnes notae extremum vitae discrimen portendebant; quin imo mors imis latebat abdita visceribus, neque adeo poterat nisi lethalis eventus expectari. At cum aeger post assumptum acetum scilliticum, tam cito, ac tam subito exspiraverit, dubium nascitur, an vis morbi sola per se, an vero valentior actio medicamenti, ex improvviso fatum acceleraverit? Equidem sunt, qui hydropse affecti, nonnunquam repentina cerebri, vel pectoris oppressione, rapiuntur, antequam penitus extenuati, & exhausti, ad mortem properare videantur. Et quibus crura exulcerata lymphae rivulos effundunt, interdum viribus fracti, fatisciente principio vitali, satis celeriter occumbunt. At per circumstantias in casu enarratas, vix definire licet, num pro certo eadem ratio moriendi hic obtinuerit? An vero vis medicamenti, mortem alioqui nondum adeo instantem acceleraverit? Lubet rem in medio positam, Lectoris perspicaciae elinquere.

#### 4. Nicotiana in clystere Mulieri hystericae perniciofa.

Mulier annorum plus 40. aegritudine anomala, cum hysterici pathematibus valde conflictabatur, cui adhibita remedia varia parum proficiebant; lecto affixa, cum alvi pertinacior constipatio, nec rationi victus, nec eccoproticis auxiliis, nec enematis mollientibus, lubricantibus, ac modice stimulantibus obtemperaret; novum clysmā parabatur valentius stimulan, cum additione drachmae unius foliorum nicotianae; a cujus usu mox gravissima tormina, anxietates, & animi deliquia, imo intra paucas horas, inopina mors sequebatur; utique non tam ipsius morbi causa, quam violentioris pharmaci culpa; siquidem illius indoles, & symptomata nullum vitae periculum involvere, nedum adeo citam necem portendere videbantur.

## Scholium.

Nicotianae vis caustica, & summe virulenta, usum valde cautum, & circumspectum desiderat, ne pro salute damnum, aut exitium ferat. Subjectis imbecillis, nervorum systemate admodum sensibili, & irritabili praeditis, ut sunt mulieres hystericae, drastica in genere omnia sunt infensa, ac saepe saepius plane deleteria. Et sane in hoc casu, Nicotiana, intempestivo consilio in clysterem accepta, loco salutis mortem attulisse, ideoque Medicus haud immerito longae poenitentiae poenam luere videtur. Certe qui drasticis imperite ac temere utuntur, bis contra placitum & regulam ASCLEPIADIS peccant, quippe nec tuto, nec jucunde curantis, imo etiam ter, si loco citae salutis, aegro citam afferant necem.

### 5. Mezerei baccae cuidam puero noxiae.

Casum pueri cujusdam robusti, vegeti & sani, ex imprudentia periclitantis, hic interponere lubet. Is apud avum suum, ex arcula quadam, baccas siccatas, in chartula reconditas, ceu edules depromens, earum plures clam non modo gustabat, verum etiam masticatione comminutas, per gulam demittebat, non cogitans se curiositatis suae poenam daturum. Erant autem hae baccae fruticis, qui *DAPHNE floribus sessilibus, ternis, caulinis, foliis lanceolatis, deciduis*. LINN. Spec. Plant. 356. *LAUREOLA foemina*. C B. P. 462. ♂ *LAUREOLA folio deciduo, f. MEZEREUM Germanicum*: I. B. I. 566. Non diu post ardor molestus in lingua, palato, faucibus, oesophago, stomacho, cum anxietate, nausea, vomitu, secuta presso pede febre ardentissima, per totam noctem urgente, cum pulsu velocissimo, siti flagrante, & gravissima conflictatione totius corporis, viriumque tanta jactura, ut mors in propinquo esse videretur. Datum pro antidoto lac recens, calidum, crebro iteratis dosibus, interposito etiam sedativo opiato. Post assiduam luctam, & vo-



mitus, & dejectiones plurimas, postridie mitescebant omnia, ac paulatim, Deo dante, laetissima salutis recuperatio consecuta.

## Scholium.

Vis Mezerei acris & ignea, veneno caustico proxima, alias jam nota, novo etiam hoc exemplo luculenter innotescit. Ejus principium causticum in substantia resinosa positum videtur, gummosis particulis involuta, cujus acrimonia non extemplo se prodit, sed per masticationem, intercedente menstruo salivali, extricata, nerveas fibrillas vehementer irritando, & vellicando, spasmodicum ac inflammatorium ardorem movet, una cum repentina febre acuta, siti accensa, caeterisque phaenomenis in casu memoratis. Cui malo natura medicatrix, ad quosvis insultus hostiles parata, admirabili efficacia debellando, spasmos in subsidium vocat, quorum vi omnia emissaria vasculosa, & glandulosa, qua late patent, in superficie oris, linguae, palati, tonsillarum, faucium, gulae, stomachi, ac intestinorum, plenos lymphae, & muci rivulos effundendo, acria, venenata spicula diluunt, obtundunt, involvunt; simulque fibrae musculares stomachi ac intestinorum, valida sua contractione per vices renovata, conspirante identidem diaphragmatis, & musculorum abdominalium actione, per vomitum ac secessum veneni expulsionem moliuntur. Quin imo totum systema nervosum, & musculorum, vivide concitatum, universali nisu acceleratae circulationis, seu motu febrili, abigendo & profigando hosti se opponit. Cui tamen naturae scopo salutari, vis diluens, leniens, demulcens lactis propinati, & vis sedativa opii, simul auxiliares manus attulisse videtur.

## 6. Semen Hyoscyami periculofum.

Mulier 70. annorum, fatis robusta, antehac bene valens, oeconomiam peramplam & difficilem strenue gerens, nonnifi rarius dolores colicos, nephriticos, & haemorrhoidales passa, nunc annis provectior jam dudum saevo dolore lumborum, in regione ossis sacri confictata; post sanguinis detractionem, interne quidem dietam humectantem, lenientem, mollem, & medicamenta varia diluentia, temperantia, emollientia, laxantia, anodyna, externe autem enemata mollientia, demulcentia, lubricantia, vapores, semicupia, linimenta, fomenta paregorica, in usum vocabat, cum aliquo interdum levamine, sed absque radicali curatione; toties scilicet recurrente pristino tormento, in eadem sede fixo. Impatiens tandem sui doloris, pulverem adhibuit ex semine *Hyoscyami*, cum absorbentibus, & saccharo compositum. A cujus prima statim dosi, praeter opinionem plena terroris symptomata succedebant, linguae balbuties, caput stupidum, & soporosum, mens alienata, virium prostratio, pulsus debilis, vacillans, inordinatus, facies & oculi turbati, plane ut convulsiones, vel apoplexia imminere videretur. Omisso statim pulvere suspecto, diluentibus calidis, acidulis, antispasmodicis, cardiacis, subveniébatur, quo non obstante tragaedia ista ultra 12. horas excurrerat, ac tum demum aegra, velut ex turbulenta procella emergens, pristinae mentis usum, & loquellae integritatem recuperabat. Perterrita licet, postliminio tamen, recrudescente malo, secunda vice ejusdem pulveris dosin ingerebat, nec diu post renovata tristi scená, iterum stupor, delirium, balbuties, omnisque actio animalis rurbata. Quae tamen symptomata almae naturae beneficio, & similibus auxiliorum usu, postridie denuo recedebant. Exinde pulvere damnato, aliis praesidiis palliatis levabatur, sed labe intestinali perseverante, lento gradu tabescens, postremo vitam cum morte commutavit.

## Scholium.

Gravia symptomata, capiti & systemati animali tant infesta, ex usu praescripti pulveris secuta, non possunt, nisi ad Hyoscyamum, ut causam referri. At vero *Semen Hyoscyami albi majoris* CBP. 169. in officinas pharmaceuticas receptum, varias compositiones medicinales ingreditur, ipsique ab authoribus in Historia simplicium, non tanta virulentia tribuitur, qualem ejus pulvis in hoc casu manifestavit. Unde suspicio nascitur, forte per errorem, loco genuini seminis officinalis, *HYOSCYAMI vulgaris*, vel *nigri* C. B. P. semen acceptum esse, cujus indoles magis perniciosa, & venenis narcoticis haud inferior esse videtur. Medicus autem conscientiae & securitati studens, nefas habeat generosum remedium adhibere, de cujus genuina qualitate non sit certus; Et si etiam nihil interfit dubii, malit tamen ejus singulas doses accurato pondere determinare, quàm vagas aegri arbitrio permittere.

## 7. Ischuria ex potu aquarum mineralium in calculo vesicae.

Vir senex 70. annis major, jam pridem difficultate mingendi, seu dysuria laborans, adversus causam ejus nondum satis perspectam, aliquandiu variis auxiliis, lenientibus, mollientibus, demulcentibus, absque sperato levamine usus, tandem aquae Selteranae potum sibi forte opitulaturum sperans, ejus quotidie mane aliquot libras tepide hauriebat; sed urinae meatu non satis libero, cum difficultate illas reddebat, & cum nihilominus in earum usu perseveraret, praeter ejus opinionem Ischuria tam obstinata superveniebat, ut vesica lotio distenta, hypogastrio tumido, anxietate magna urgente, omni etiam conatu adhibito, ne quidem guttam emingere posset. Linimenta, fomenta, enemata, mollientia, laxantia, nihil proficiebant,

bant, donec cathetere in vesicam intronnisso, patefacto sic itinere, urinae copia cum impetu prosiliret, & a praesenti discrimine aegrum liberaret. Omissa dein aquae mineralis potione, pristina Dysuriae facies recurrebat, cui leniendae, praeter idoneam dietam, nonnisi quaedam mollientia, lubricantia, demulcentia, ut oleum amygd. dulc. rec. expr. cum syrupo de althea Fern. Emuls. ex sem. papav. alb. Lini, &c. in usum trahebat, interpositis subinde clysteribus aquosis, lacteis, oleosis. Suspicio autem nata calculi in vesica latentis, consilium subiciebat cathetere rem certius explorandi. Unus alterve Chirurgus, immisso licet instrumento, negabant calculum deprehendi posse. Diu postea Lithotomus quidam peritior, adhibito cathetere suo, statim calculum in vesicae collo obvium inveniebat, nullam proinde nisi a Lithotomia spem curationis superesse, contendens. Sed aeger una cum familia sua, operationem arduam abhorrens, malebat in palliatis remediis acquiescere. Exinde adhuc diu cruciatus, interdum prae dolore, Maniaci instar ferociens, tandem cum morte vitam commutavit. In cujus cadavere aperto, calculus informis, nuce juglande major, in collo vesicae repertus est.

## Scholium.

Ubi calculus major subest, non convenit aquas in copia propinare, ne lotii flumine in angustias impulsus, iter intercipiat, sicut in hoc ipso casu calculus in vesica fluctuans, ab urinae diluvio in ejus collum depulsus, ostium urethrae ita obturabat, ut ne gutta quidem permearet; eaque retentio exitio futura erat, nisi catheter in vesicam datus, in tempore viam referasset. In mentem venit error similis therapeuticus, quo mulier quaedam nephritica, in thermis plumbariensibus, aquas minerales liberalius ingurgitando, Ischuriam, & convulsiones lethales sibi contraxit, in cujus cadavere calculus alteri ureteri impactus reperiatur.



## 8. Intestini incarcerati repositio serotina, in Ileo hernioso.

Figulo cuidam viro, jam dudum hernioso, inter labores suos saepenumero Intestina per anulum musculorum abdominalium in inguen & scrotum descendebant, quae toties manuum ope in ventrem reposita, subligaculo adstricto intus retinebat. Aliquando autem solito magis prolapsa, & pertinacius seroto impacta, neutiquam poterant in suum locum repelli; ideoque ab eorum incarceratione, & strangulatione mox iliaca pathemata, dolores circa umbilicum acuti, praecordiorum anxietates, cum alvi obstructione, invincibili, & frequentiori vomitu, omniumque ingestorum per gulam rejectione, sequebantur. Chirurgus artis satis peritus, manuali opera diligenter, iteratis subinde vicibus, repositionem Intestinorum tentabat; adhibitis simul enematibus, linimentis, fomentis idoneis, saepe renovatis, idque ad plures dies successivos, absque sperato successu. Die morbi sexto Medicus in consilium vocatus, ponderatis omnibus Ilei herniosi circumstantiis, mortem in propinquo esse docebat, nisi quam primum Intestina e cavo ventris devoluta, a strangulatione liberari possent, imo vix amplius spem curationis superesse, quae jam primis diebus adhibenda fuisset; jam nihil porro faciendum restare, nisi ut sectione idonea anulus peritonei dilatetur, atque fistula intestinalis ex seroto sursum, & hac via ampliata in cavum abdominale reducatur. Placuit tamen adhuc semel encheiresin simplicem reductoriam tentare, quae cum nihil plane proficeret, sine ulteriore mora Herniotomus veteranus, in inguine supra scrotum, integumenta in altum digitis elevata, una cum processu peritonei, una sectione tam accurate aperiebat, ut nudum intestinum, sed eheu jam lividum & gangraenosum, in conspectum veniret; tum stylo cannulato immisso, anulum abdominalem cultello ampliabat, ipsaque intestina, digitorum ope, blande intra abdomen recondebat. Vulnere, ut artis est,

ob-

obligato, aeger doloribus levatus, nonnulla sanationis spe latabatur, sed eam inopina placidaque mors, vix horae spatio elapso, fefellit.

## Scholium.

In hoc casu duo sphalmata therapeutica notari merentur: (1.) Hernia incarcerata non modo semel, aut aliquoties, sed ad plures dies successivos, toties valentius repositionis scopo agitata, intestinis ab incarceratione, & strangulatione, jam inflammatis, novam vim afferendo, utique gangraenam accelerabat. (2.) Quum jam sextus a principio morbi dies ageretur, & inflammatio intestini jam gangraenosa esset, nimis sera erat operatio ad reductionem suscepta; quam videlicet oportebat maturius instituere, vel prorsus omittere, ne occidisse, quem non servasset Medicus, videretur.

## 9. Sphacelus a Decubitu lethalis.

Vir juvenis quidam, ex femoris fractura decumbens, osse secundum artem reposito, sub Chirurgi cura quoad femur bene habens, intra bimestre spatium eo convalescebat, ut proxime lecto surgere, & cum debita cautela pedibus insistere cogitaret; adeo sibi cum Chirurgo de felici curatione plaudens, ut nihil quidquam mali, vel periculi, amplius superesse existimaret. Sed praeter opinionem lumbis neglectis, sphacelus eorum a longo decubitu natus, tam celeriter ingravescibat, ut sero adhibita medela parum proficeret, ipseque aeger a fractura feliciter sanatus, ex supina quoad decubitus negligentia, misere dorsali sphacelo vitae naufragium fecerit.

## Scholium.

Vanus & praecox erat aegri triumphus, de fausta ossis fracti curatione, dum posthabita decubitus cura, minus in tempore lumbis provisum erat; quae tamen prophylaxis in quovis casu longioris decubitus, & Medicis, & Chirurgis curae esse debet, ne secus faciendo, aeger de gangraena & sphacelo, vel etiam vita periclitetur. Senis decrepiti in mentem venit, qui diu lectum tenens, non nisi unius famulae rudis ministerio utebatur, quae satis habens, ipsi quotidie cibum parare, & lectum sternere, eo nullas querelas movente, nihil mali gravioris suspicabatur, donec ipsum e lecto in sellam tollens, tetrum ac putridum foetorem olfaciens, insignem alicubi corruptelam subesse cogitaret. Tum demum Medicus accersitus, ac dorsum inspiciens, hoc totum ab osse sacro ad scapulas, perfecto sphacelo infectum esse videbat, cui Chirurgus multa scarificatione, & fomentis idoneis diligenter adhibitis, nihil amplius mederi poterat, quominus aeger sphaceli ad interiora progressu, lethali sopore vitam clauderet.

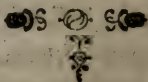
## 10. Emplastrum vesicatorium, impen- se noxium.

Mulieri senescenti, febre continua, acuta laboranti, praeter dietam tenuissimam, humectantem & refrigerantem, sanguinis detractionem, alvi ductionem blandam, & remedia diluentia, temperantia, caput levandi, & revellendi scopo, alteri cruri emplastrum epispasticum vesicatorium ex cantharidibus applicabatur. Hoc in absentia Chirurgi solito longius relictum, in crure acutam & summe dolorificam inflammationem ciebat, quae cito in cutis & subjectae membranae adiposae, gangraenam & sphacelum conversa, omni ope fomentorum aegre

aegre coercibilis, demum in ambitu suppuratione oborta, & crusta sphacelosa sensim ac sensim separata, in ulcus ingens foedum, degenerabat, cum quo tardius sanescente, ipsa quoque febris solvebatur, & aegra post multos cruciatus, Deo dante, pristinam sanitatem recuperabat.

## Scholium.

Cantharidum vis caustica, non modo papillas cutaneas insigniter vellicare, sed & altius in viam circulationis penetrando, intimius acrimoniae suae effectus edere potest, ideoque non temere in usum vocanda; sed accurata observatione discendum, in quo morbi casu prodesse, vel nocere queat? atque ubi consilium est, hoc genus auxilii adhibere, interest scire, qua proportionem pulvis cantharidum emplastri massam ingrediatur? Et quanto tempore haec cuti imposita epidermidem solvere, & serum eliciendo in bullam attollere soleat? habita ratione diversae sensibilitatis cutaneae, quae in varia aetate, & variis subjectis, admodum discrepare consuevit. In praesenti casu, longior applicatio vesicatorii accusari meretur, quod suis spiculis acerbis & venenatis, fibrillas nerveas nimium quantum vellicando, tam acerbos dolores, cum inflammatione in gangraenam properante, excitavit; sicuti etiam ranunculus acris, semen sinapi, aliaque rodentia, facere solent, si ultra, quam par est, cuti imposita habeantur, ut exempla passim obvia testatum faciunt.







OBSERVATIONS DIVERSES  
de  
L'HISTOIRE NATURELLE  
par  
Mr. E M A N U E L W E I S S.

Tab. IV. **L**e peu de variations, que m'ont offert les globules de sang, tirés de corps malades, me font passer sous silence des expériences, que je m'étois proposé de faire connoître. Ceux d'un homme travaillé de pleuresie, un peu défigurés mon-  
troient le plus fort changement, & je n'ai pu m'assurer même, si c'étoit une suite de la maladie, ou l'effet de l'air extérieur quoique temperé, auquel s'est trouvé exposé le sang pendant plusieurs heures après la saignée, le serum étoit trouble & approchoit en couleur l'eau d'un borbier.

A juger par le mélange des acides, sous les expériences du microscope, il faudroit une alteration trop forte dans toute la masse du sang, pour agir sur la figure des globules, attendu que les causes de la plupart des maladies paroissent resider dans des fluides plus subtils, que celui, qui constitue le sang rouge; outre les changemens, que les acides causent sur le contour de la figure circulaire des globules, ils y font aussi des espèces d'enfoncemens au milieu.

Par contre un sang, qui a commencé à se corrompre, ne me les a présentés défigurés, que par leur contour.

Aux fraîcheurs des mois d'*Octobre*, une mesange morte & exposée à l'air extérieur pendant une nuit, m'a fait voir ses globules ovales, changés comme en fer de pique, ou diminués en largeur, de façon qu'ils avoient deux bouts pointus.

Je n'ay

Je n'ay encore pû m'assurer de l'action de la chaleur sur Tab. IV. les globules, ni affés constater leur dissolution selon LEUVENHOEK. Ceux, qui souhaiteront de voir les differens effets des acides, & autres liqueurs sur le sang en général, trouveront nombre d'experiences dans les *Memoires de l'Acad. de Berlin pour l'année 1752. par Mr. ELLER.*

Sans changer de figure, nos globules paroissent nous éclaircir quelques symptomes avantcoureurs de la cataracte, selon l'observation & l'experience de Mr. A. L. F. MEISTER de Goettingue, inserée dans le *Magazin des sciences de Hambourg* T. 23. Part. 3. pag. 227. Ce sont ces objets toujours presents aux yeux, & dont il attribue la cause à la disruption de certains vaisseaux arteriels, epanchés dans l'humeur vitré, par la violence de quelque inflammation.

Il a vû, dit-il, des globules de differente grandeur, sans doute à cause de leur differente distance de la retine, il remarque encore qu'ils se changent en un espece de cercle ou d'anneau, lors qu'ils se trouvent hors de la vision distincte, ainsi qu'il arrive de tous les globules transparens. Un de mes Voisins de l'age d'environ 50. ans, qui craint pour sa vûe depuis plusieurs années, a trouvé après la lecture de cet article, une parfaite ressemblance aux phenomenes, qu'il ne voit que trop souvent.

Le mouvement des globules ronds ne peut être apperçu ni dans quelque partie de nôtre corps, ni dans celui des quadrupedes; nous pourrions cependant voir nager ceux de nôtre propre sang dans un animal, qui se nourrit à nos depens; On les y verra, non par un mouvement de circulation, qui sert à les conserver, c'est dans des vaisseaux destinés à les décomposer. On peut être sollicité plus qu'on ne voudroit à voir ce spectacle, sur tout aux approches de l'arrière saison, par un insecte, qui, comme tout autre insecte, n'est connu pour ainsi dire, que du mauvais côté, ou par le mal, que la seule ne-

Tab. IV. cessité l'oblige à nous faire, pour trancher le mot, c'est la puce.

Comme dans le corps de cet animal l'on découvre d'abord à la simple vûe deux vaisseaux considerables, de differente grandeur, souvent assés separés ou éloignés l'un de l'autre, qui remplis tous deux d'une liqueur également rouge, & animés par un même mouvement, on ne manque point de leur adjuger les mêmes fonctions. Dans le premier ou le plus grand, qui est l'estomac, & qui depuis l'oesophage se dirige le long du ventre, l'on peut voir par un microscope assés médiocre, les globules du sang en entier, & comme ils y nagent librement dans leur fluide naturel, on les voit parfaitement ronds, & semblables entre eux, aulieu que dans l'autre vaisseau, qui est situé au dos proche de l'anus, tous les globules ont disparûs, sans que le sang y eût perdu de sa couleur, & paroît même d'autant plus rouge, que les globules, où leurs membranes dissoutes n'y sont plus visibles; Ces deux vaisseaux varient de grandeur & de situation, selon que l'animal s'est plus ou moins repû, ou selon le nombre des oeufs dans la femelle.

Il sembleroit que l'estomac dût être destiné du moins à dissoudre les globules, mais je les ay vû sortir du pylôre en entier, & se jeter avec précipitation dans les premiers intestins, ou dans le vaisseau de communication, dont le diametre est incontinent plus de vingt fois plus grand, que celui du pylôre; il paroît donc, que les intestins intermediaires sont destinés à dissoudre les globules.

Deux observations differentes me font conjecturer, qu'il y a des intestins aveugles, communicans avec le gros canal des alimens, comme dans le poux, & dont le lieu de l'insertion s'échappe à la vûe, ou par la finesse, ou par d'autres parties interposées.

La première est d'avoir apperçu quelques fois un boyau très delié & beaucoup plus fin, que le canal des alimens, se porter en haut, jusqu'au milieu du ventricule, & après s'y être coudé, redescendre vers le bas ventre, sans avoir pu découvrir à quelles parties il étoit annexé. Le seconde est, d'avoir trouvé dans les debris d'une puce écrasée, des fragmens d'intestins très subtils, remplis de globules extrêmement petits, parfaitement ronds & égaux, comme j'auray lieu d'en parler par la suite. Tab. IV.

J'ay cherché souvent inutilement la longueur & le chemin, que prend le canal des alimens pour arriver au dernier vaisseau, qui doit en faire partie, à la fin je crois l'avoir vu s'y porter après une double inflexion.

Le second vaisseau, & la couleur du liquide, qu'il contient, pourroit être un sujet d'équivoque, par rapport à ses mouvemens assés semblables à ceux du ventricule; Mais quand on sçaura, qu'il est placé si près de l'*anus*, qu'il semble terminer tout le tube intestinal, & rendre les excréments à peu près de même couleur, que son contenu, on ne le regardera plus, que comme une espece de *rectum* amplifié & d'une capacité extraordinaire, ou comme un reservoir, sans lequel les excréments liquides d'un insecte si vorace en sortiroient sans interruption; Il paroît que ce soit cette piece que SWAMMERDAM nomme *Schind Rutte* dans la *Bib. Nat. Ed. alt.* lors qu'il parle du poux & autres insectes, qu'il a sçu dissequer si delicatement.

Les differens mouvemens internes de ce petit corps, leur rapports, & leur combinaison, fournissent à un oeil armé, un spectacle aussi curieux, qu'instructif, & peut-être plus qu'un grand nombre de vivisections, en sorte, que les progrès physiologiques sur cet animal pourroient bien aller plus loin, qu'on ne penseroit, si plusieurs Observateurs y travailloient, pour se menager & parta-



Tab. IV. partager de longues applications de la vuë trop fatiguantes & même dangereuses pour un seul.

Le coeur de nôtre insecte est situé si près du ventricule ou de l'estomac à l'endroit où l'oesophage y repond, que l'on diroit, que dans son repos il en est adhérent, ou qu'il en fait partie, attendu que la couleur est presque la même ; Mais sa contraction & dilatation le font d'autant plus distinguer du ventricule, que ces mouvemens sont differens du peristaltique. Ces deux sortes de jeux, peuvent cesser chacun indépendamment de l'autre, je les ay vû agir par périodes réglés sur le quatrième battement du coeur, auquel terme suivoit le mouvement vermiculaire du ventricule, d'autres fois ce dernier en a fait plusieurs, pendant les intervalles du coeur, auquel cas celui-ci se mouvoit ensuite avec d'autant plus de violence, comme pour réparer les pertes.

Ce premier moteur de la machine animale agit comme avec intelligence par ses efforts redoublés contre la résistance, qu'on lui oppose en serrant tout le corps.

Dans les mouvemens convulsifs, ses battemens font contracter & retirer vers lui le ventricule, en le raccourcissant environ de la quatrième partie de sa longueur, à son coté opposé au coeur, entraînant en même tems les premiers intestins, & déplaçant à chaque fois un corps graisseux, composé de gros globules, couché le long du ventre, quoique cette dernière pièce n'est pas toujours présente.

Dans ces desordres souvent l'extrémité du ventricule irrité par l'attouchement de quelque partie voisine, communique à tout le resté de ce grand viscère un mouvement vermiculaire retrograde ou antiperistaltique, dirigé de bas en haut.

Voicy une espèce d'Enigme en Physiologie.

**L**e sang propre de la puce étant une liqueur limpide & invisible dans les plus gros vaisseaux , on est étonné de voir à chaque systole partir du coeur un point rougeâtre, dont la vitesse permet de le suivre jusqu'à la distance d'environ le diamètre du coeur, que l'on voit alors diminuer peu à peu & ensuite se perdre entièrement.

En serrant l'animal entre deux glaces, le mouvement de ce point se ralentit considérablement, il s'arrête, se diminue, & se perd enfin à une distance du coeur d'autant moindre, qu'il se trouve plus serré.

Cette opacité viendrait-elle de l'augmentation de la masse, ou le sang changeroit-il pour un moment de consistance & de couleur par la pression du coeur, ou seroit-ce là une sanguification d'une ou d'autre manière? c'est-ce que je remettrai à ceux, que les lumières suffisantes ont mis à portée d'en décider.

Il en est de cette observation, comme de tant d'autres, dont la délicatesse ne permet pas toujours de réussir, parce qu'elles supposent des circonstances favorables, qui peuvent être inconnues à l'Observateur même.

Il faudroit trop de détail pour donner une idée suffisante de tous les mouvemens internes de cet insecte & des nouvelles découvertes, que l'on ne peut manquer de faire successivement avec l'attention requise. (†)

Il res-

---

(†) Le D. HOOK & LEUVENHÖK nous ont donné des figures assez curieuses

Il resteroit aussi beaucoup à dire sur les objets, que cet animal nous présente par sa décomposition, d'autant plus, que les pièces, qui se montrent dans cette expérience sont presque toutes différentes de celles, que l'on découvre dans le corps même.

Je me contenterai d'en rapporter quelques unes pour mettre un peu sur la voie ceux, qui voudroient poursuivre ces observations, & j'ay lieu d'espérer, que par des recherches assés attentives, l'on trouvera aussi dans le corps les parties, qui jusqu'icy ne se sont montrées que séparées, & reciproquement.

L'objet, que l'on manque le moins, & qui se conserve très longtems, ce sont les grosses trachées, ou celles, qui dépendent aux stigmates, on en découvre de plus petites, à mesure qu'on delaye & sépare plus délicatement avec un pinceau, souvent j'en ay rencontré un nombre si prodigieux, qu'on auroit peine à le croire, & qu'on prendroit pour des intestins sans les anneaux, dont elles sont garnies. On voit aux grosses trachées un double rang de fibres entre chaque anneau. *Voyés. Fig. 1.*

L'ovaire est une pièce façonnée très artistement, les oeufs sont remplis de globules de différente grosseur, & contiennent une matière si transparente, que les plus gros, placés à la distance des deux foyers, montroient comme une seconde lentille les objets éloignés.

On trouve

---

curieuses de ses parties, mais on est étonné comment ils-ont pu y négliger des mouvemens & des jeux, que cette machine animée peut montrer, & mieux qu'aucun autre, qui devoient les intéresser par l'art, dont ils faisoient profession, d'autant plus, que ces mouvemens édifient mieux sur ce, qui conserve & entretient la vie animale, que la forme du corps & de toutes ses parties.

On trouve dans les débris du mâle, certaines parties assez ressemblantes à des intestins, quoique d'une substance plus forte, repliées en ligne spirale à deux tours, que l'on ne sçait, si elles appartiennent à celles, qui caractérisent le sexe, ou si ce sont des intestins différens de ceux de la femelle; Leur mouvement spiral alternatif dans le corps vivant m'a fait présumer, qu'elles pouvoient être de ces derniers.

Souvent on recontre des fragmens d'intestins, remplis de matière globuleuse, j'en ay vû, dont les globules étoient si petits, égaux & distincts, qu'ils sembloient n'être autre chose, que ceux de la première division de LEUVENHOEK. Cet objet est de peu de durée & dissipé par l'air en peu de minutes de temps.

Dans d'autres expériences la dissilition de ces globules ne m'a réussi, que peu de fois & comme par hazard, mais s'étant refusé trop de fois à mes poursuites, je les passeray sous silence.

Une seule fois un mélange d'eau forte & de l'eau de fontaine mêlé avec le sang, m'a présenté deux sortes de globules, d'une proportion & différence de grandeur, qui me parût provenir de la dissilition d'une partie de ces globules, & dont le mouvement de gravité dans le fluide sur un port d'objet vertical, sembloit donner à cette expérience d'autant plus de certitude & prouver, que cela ne pouvoit provenir d'un coagulum, qui forme des especes de grains.

Le mélange de sel volatil & de l'écorce de Quinquina ne m'ayant fait voir assez distinctement cette dissilition, je n'en voudrois encore rien dire de positif.

J'insisterai par contre avec d'autant plus d'assurance sur des observations, dont l'évidence m'a valu une pleine conviction.



Le mouvement local d'un objet assez distinct, joint à celui de se retourner en tous sens, d'une vitesse proportionnée à l'oeil, sont des circonstances capables de lever bien des équivoques & des doutes sur la question de sa figure.

C'est à ces enseignes, que je me fie d'avoir vu les trois différens diamètres des globules, dans les vaisseaux d'un tétard languissant & moribond, dont la circulation rallentie faisoit un mouvement fort aisé à suivre des yeux; leurs noyaux se présentèrent de deux façons, la première est lorsque le globule montra sa face la plus aplatie, auquel cas on vit le contour du noyau, comme s'il eût été exposé sur un port d'objet, & la seconde, quand le globule fit voir son tranchant, où l'on apperçut les deux avances du noyau de part & d'autre où deux portions d'ovale, & qui le distinguent du reste du globule, en faisant un angle avec le bord.

Cette observation à-la-vérité ne réussiroit pas toujours & à un chacun, mais il y en a d'autres, dont les objets sont si aisés à discerner par des microscopes d'une portée fort médiocre, que l'on ne comprend point, comment des Auteurs tous recens en micrographie, d'ailleurs fort exacts, ont pu avancer, qu'il n'y avoit pas moyen d'en dire quelque chose de précis, comme par exemple la figure régulière, nette, & uniforme des globules de sang de l'une & l'autre espèce étendus sur un port d'objet, & leurs grandeurs relatives, dont la différence est si considérable, que j'en ay donné les dimensions avec trop de ménagement dans mes observations précédentes.

S'il est vrai, que LEUVENHOEK ait vu les globules du second ordre ou de la première division, il s'en faut bien, que cet objet soit les derniers efforts d'un microscope, & n'a pas empêché d'ailleurs qu'il ne lui soit échappé bien des choses sur différens objets, comme *par exemple*.

Sur la poussière des ailes des papillons, où il n'a point vu, que ces poussières, qui sont autant d'écailles, sont chargées elles mêmes d'un grand nombre de petites parcelles, arrangées avec assés d'ordre, pour faire naître l'idée, qu'elles pourroient être à l'égard des écailles, ce que celles-ci sont à l'égard des ailes entières.

Leur arrangement diffère des derniers en ce, qu'ils forment des lignes longitudinales, au lieu que les grosses écailles suivent des lignes transversales sur les ailes des papillons.

*Mr. LEDERMÜLLER de Nuremberg* ne devoit pas être fort éloigné d'appercevoir ces petites molleculs, puis - qu'il annonce des *strias* & *contrastrias*, & quoique les *contrastriae*, ou lignes transversales existent à peine sur ces écailles, attendu que l'ordre des petites molleculs suit principalement en longueur, il devoit du moins se figurer des interstices, ou des aires contenues entre ces lignes croisées.

Mais on apperçoit bien, que ces aires, au lieu de former des angles droits, sont arrondis de façon, que leur figure, un peu plus longue que large, revient presque à l'ovale.

Le nombre des lignes longitudinales peut aller jusqu'à environ 30. à 40. & celui des molleculs, sur une ligne de moyenne grandeur, se peut monter jusqu'à 50, & autant de l'autre coté, ce qui fait environ 3000. en tout sur une seule écaille. Voyés *fig. 4.*

Si la figure de nos molleculs diffère de celle des pièces, qu'elles couvrent, elles sont aussi bien autrement attachées, que ne le sont les grandes écailles sur les ailes; celles-ci ne tiennent que par une espece de cheville ou de clou, à peu-près comme les ardoises ou tuiles sur les toits, au lieu que ces petites particules paroissent fortement adhérentes par leur base, &

malgré cette tenacité on en trouve beaucoup de manque sur des veilles écailles ou trempées long tems dans l'eau.

Si non-obstant cela ces particules pouvoient être envisagées, comme autant de pièces en relief, faisant partie avec l'écaille & servant d'ornement ou à autre usage plus réel, du moins ne leur manqueroit-il pour être autant de nouvelles écailles, qu'une base mobile & prête à céder à de certains efforts.

Jay essayé à détacher quelques unes de ces mollécules par le frottement & par la macération dans l'eau, mais au premier cas il m'a paru, qu'ils ne scauroient se détacher sans se défigurer considérablement, & par le moyen de l'eau, je n'ay encore pû les voir séparément, peut-être à cause qu'un objet de cette petitesse peut se dissoudre à l'instant, ou s'échapper à la vue par sa diaphanéité.

Si la couleur changeante d'un certain papillon, dont *Mr. LEDERMÜLLER* nous donne quelque détail, ne provient pas de l'arrangement ou position des grosses écailles sur les ailes, ou que les deux couleurs se trouvent sur chacune d'icelles, il y a toute apparence, qu'elle résultera de l'ordre & de la position des mollécules ou écailles secondaires.

Après la puce & le papillon, la *mouche* ordinaire de nos appartemens nous fournit des beautés à voir, qui ne cedent rien à celles des premiers, & semble nous inviter par ses importunités même à les chercher.

Nous trouverons dans les lèvres de la trompe une espèce de trachées, dont on ne voit aucun exemple dans les grands animaux.

Les anneaux, dont ces trachées sont entourées, ne se joignent pas, comme ceux des autres insectes, & font une ouverture tout le long de la trachée, de façon que leurs bouts se pre-

présentent du côté de cette ouverture comme des espèces de festons, pour m'expliquer en terme de broderie, chaque feston est composé de trois anneaux, dont les bouts des deux extrêmes se joignent en arche, par dessus celui du milieu, de sorte qu'ils se réunissent tous trois dans un point, qui en fait le sommet. Voyez *fig. 2. a.* Ces festons ou lambeaux sont dirigés de façon à s'entrelasser en se rencontrant par la contraction de la trachée.

Lors qu'on regarde ces trachées du côté de l'ouverture de ces anneaux, à la première approche du foyer du microscope on decouvre en même tems & ces festons & la membrane transparente *bb* de ces trachées, située entre ces anneaux; si l'on continue à approcher l'objet de la distance du diamètre de ces trachées, alors en perdant entièrement de vuë les festons, qui ont passé le foyer, on voit les anneaux du côté opposé, ou par leur concavité, occuper toute la largeur de ces trachées, *fig. 3.* On s'imagine bien au reste, que de l'autre côté de l'objet, on ne peut voir que les anneaux en entier par leur côté convexe.

On ne decouvre aucunes fibres, entre les anneaux des trachées de la trompe de la mouche, comme sur celles de la puce, où elles sont arrangées dans l'interstice des anneaux, à peu-près de la même façon, que les replis de ces lanternes de papier, si commodes pour être enpochées, avec cette différence, que ces derniers ont une régularité, que n'ont pas les fibres de ces trachées.

Mais cette couverture d'anneaux dans celles de la mouche seroit elle pour leur donner plus d'élasticité & de jeu, lors qu'il s'agit de présenter plus ou moins de résistance à l'air, qui doit y passer? C'est-ce que je remets au jugement de ceux, dont la physiologie fait l'objet de leur étude, du moins ne sauroit on attribuer ce phénomène au dessèchement de l'objet, comme si ces anneaux se fussent crevés, d'autant plus que  
cette



cette rupture, au lieu de ces festons réguliers, n'auroit montré, que des bouts d'anneaux plus ou moins avancés & comme échancrés.

Voilà donc deux sortes de trachées bien différentes & quel que soit le mécanisme, qui doit résulter de leur structure, il paroît du moins, que celle de la puce est plus propre à allonger & raccourcir ces trachées, & celle de la mouche pour être élargi ou rétréci.

Si nous y ajoutons une troisième sorte de trachée, déjà connue dans de plus grands insectes, & d'une différence pas moins frappante; Je veux dire celles, qui se devuident en spirale, elles me sembleront propres à nous convaincre, combien la nature a pris de soin à décorer ces petits animaux de variétés dans les principales pièces, qui entrent dans leur composition, & plus même, qu'elle n'en a fait aux grands.

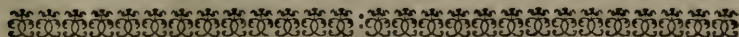
Que d'expériences qui nous restent encore à faire, tant sur les parties animales, que végétales par le moyen d'un instrument, qui semble tirer du néant des objets, dont nous n'aurions aucune idée !

Il n'est pas douteux, qu'aux lieux où fleurissent les Arts & les Sciences, l'approche des corps célestes ne s'avance continuellement par la perfection de l'Optique; Mais le fût-elle déjà au delà de toutes nos espérances, ces objets ne seront jamais que pour nos yeux des tableaux mouvans, & ne nous importeront autant, qu'une connoissance plus détaillée des choses, qui nous entourent & se trouvent à notre portée, qui sont assujetties à notre maniement, & dont l'usage est modifié à l'infini, qui ont un rapport plus prochain avec notre, bien-être, & en un mot, qui sont créés pour nous.

Ces observations, pour être un peu nouvelles, n'en sont pas moins fidèles, je les soumets cependant à l'examen de  
ceux,

ceux, qui par un amour pour le vrai, soutenu de l'expérience  
nécessaire. seront en état de reprendre ce qu'il peut y avoir de  
défectueux.

La plaisanterie de *Mrs les Journalistes de Göttingue* sur les  
globules de sang est assez bien imaginée, & je ne doute point  
que leur Censure ne réussisse encore beaucoup mieux sur des ob-  
jets d'une recherche moins scrupuleuse.



# ANIMALIUM BELGICORUM

A

## LAUR. THEOD. GRONOVIO

OBSERVATORUM

### CENTURIA QUINTA.



401. APIS thorace nigro, antice duabus obliquis, postice qua-  
tuor lineolis conjugatis flavescens; abdomine flavo:  
cingulis punctisque nigris. *Poda Ins. Graecenf. p. 108.*

n. 2.

Belgis *Wespe.*

402. FORMICA nigra, abdomine ovato, femoribus ferrugi-  
neis. *Linn. Syst. gen. 218. n. 1.*

*Formica Scheuchz. Phys. sac. Vol. 1. Tab. 12. fig. 1 - 7.*  
In hortis domibusque frequens & noxium animal.

Belgis *Mier.*

## INSECTA DIPTERA.

403. TIPULA alis macula fusca, abdomine atro fasciis fulvis. *Linm. Syst. gen.* 221. n. 3.
404. TIPULA alis nigro maculatis, corpore nigro. *Linm. Syst. gen.* 221. n. 7.
405. MUSCA antennis filatis clavatis, scutello bidentato nigro abdomine nigro : strigis lateralibus albis. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 3.
406. MUSCA antennis filatis apice fetigeris, abdomine flavescente trifariam nigro punctato, alis nebulosis. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 10.
407. MUSCA antennis filatis apice fetigeris, abdomine trifariam nigro punctato, thorace maculato, alis immaculatis. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 11.
408. MUSCA antennis plumatis tomentosa nigra, abdomine hirsuto, postice rufo. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 14.
409. MUSCA antennis plumatis tomentosa nigra; thorace, abdominis apice alarumque basi fulvis. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 15.
410. MUSCA antennis setariis tomentosa; thorace lineis quatuor, abdomine fasciis tribus interruptis flavis. *Linm. Syst. gen.* 222. n. 17.

411. MUSCA antennis setariis nigra nudiuscula; scutello de-  
colore, abdomine sex lunulis flavis conjugatis, antror-  
sum recurvatis. *Poda Inf. Graecens. p. 115. n. 5.*  
Musca antennis setariis nigra nudiuscula; thorace imma-  
culato; abdomine bis tribus lunulis flavis recurvis.  
*Linn. Syst. gen. 222. n. 39.*
412. MUSCA antennis plumatis pilosa viridi nitens, pedibus  
nigris. *Linn. Syst. gen. 222. n. 50. Poda Inf. Graecens.*  
*p. 115. n. 6.*
413. MUSCA antennis plumatis pilosa nigra, thorace lineis pal-  
lidioribus; abdomine nitidiusculo tessulato, major. *Linn.*  
*Syst. gen. 222. n. 53. Poda Inf. Graec. p. 115. n. 8.*
414. MUSCA antennis plumatis pilosa nigra, thorace lineis  
quinque obsoletis, abdomine nitidulo tessulato, mi-  
nor. *Linn. Syst. gen. 222. n. 54. Poda Inf. Graecens.*  
*p. 115. n. 9.*
415. MUSCA antennis setariis glabra aenea, thorace viridi;  
abdomine cupreo oblongo: halteribus nudis. *Linn. Syst.*  
*gen. 222. n. 71.*  
Musca antennis setariis glabra aenea, thorace viridi, ab-  
domine cupreo oblongo, postice dilatato, fulcato, ful-  
cis transversis lateralibus nudis, alis macula fuliginosa.  
*Poda Inf. Graecens. p. 115. n. 11?*
416. MUSCA antennis setariis glabra aenea, capite viridi, tho-  
race abdomineque coeruleis; halteribus nudis. *Linn.*  
*Syst. gen. 222. n. 72.*
417. MUSCA antennis setariis glabra nuda aeneo-nigra, ab-  
domine aeneo: dorso atro, squamis halterum ciliatis.  
*Linn. Syst. gen. 222. n. 73.*



418. TABANUS oculis virescentibus, abdominis dorso maculis albis trigonis longitudinalibus. *Linn. Syst. gen.* 223. n. 1.

Tabanus oculis virescentibus, abdominis dorso maculis albis trigonis longitudinalibus, pedibus fuscis, femoribus intermediis subluteis. *Poda Inf. Graecensf. p.* 117. n. 1.

Belgis *Paarde Vlieg.*

419. TABANUS oculis viridibus? abdominis segmentis margine luteis; pedibus rufis. *Linn. Syst. gen.* 223. n. 3.

420. TABANUS oculis viridibus, fasciis quaternis nigris undatis, alis fusco-punctatis. *Poda Inf. Graecensf. p.* 117. n. 3.

Tabanus oculis fasciis quaternis undatis, alis fusco-punctatis. *Linn. Syst. gen.* 223. n. 11.

421. TABANUS oculis nigro-punctatis; alis fuscis, maculis duabus albis. *Poda Inf. Graecensf. p.* 117. n. 2.

Tabanus oculis nigro-punctatis; alis maculatis. *Linn. Syst. gen.* 223. n. 12.

422. CULEX cinereus, abdomine annulis fuscis octo. *Linn. Syst. gen.* 224. n. 1. *Poda Inf. Graecensf. p.* 117. n. 1.

Belgis *Mugge.*

423. CONOPS antennis fetariis nigra, abdomine ovato flavo laevi, rostro conico. *Linn. Syst. gen.* 226. n. 1.

424. ASILUS abdomine tomentoso, antice nigro, postice flavo inflexo. *Linn. Syst. gen.* 227. n. 3.

425. HIPPOBOSCA thorace cordato, depresso, polito, fusco albo-maculato; alis obtusis. *Poda Inf. Graecenf. p. 120. n. 1.*  
*Hippobosca* alis obtusis; thorace albo variegato. *Linn. Syst. gen. 229. n. 1.*
426. HIPPOBOSCA alis obtusis; thorace unicolore. *Linn. Syst. gen. 229. n. 2.*

# INSECTA APTERA.

427. LEPISMA nuda, cauda triplici. *Linn. Syst. gen. 230. n. 2.*  
 Setura subargentea, cauda fetosa, fetis hirsutis. *Brown. Jam. p. 425. n. 1.*  
 Frequens in domibus.  
 Belgis *Schietworm*.
428. PEDICULUS humanus. *Linn. Syst. gen. 233. n. 1.*  
 Belgis *Luyr*.
429. PEDICULUS pubis. *Linn. Syst. gen. 233. n. 2.*  
 Belgis *Plat - Luyr*.
430. PEDICULUS Recurvirostrae. *Linn. Syst. gen. 233. n. 29.*
431. PEDICULUS Pluvialis viridis. *Linn. Syst. gen. 233. n. 27.*
432. PEDICULUS Pavonis cristati. *Linn. Syst. gen. 233. n. 31.*  
 Pulex Pavonis. *Rhedi Exp. Tab. 14.*
433. PEDICULUS Meleagridis. *Linn. Syst. gen. 233. n. 32.*
434. PULEX proboscide corpore brevior. *Linn. Syst. gen. 234. n. 1.*  
 Belgis *Vlooy*.

435. ACARUS obovatus, planus, macula baseos obovata.  
*Linn. Syst. gen.* 235. n. 3.  
 Habitat in ovibus, bobus, & canibus.

436. ACARUS antennis cheliformibus, abdomine ovato depresso. *Linn. Syst.* 235. n. 7.  
 Acarus antennis ferrugineis cheliformibus, abdomine ovato depresso. *Poda Inf. Graecens.* p. 122. n. 4.  
 Habitat in locis umbrosis, suffocatis & ligno putrefacto.  
 Belgis *Schorpioen* - *Spin.*

437. ARANEUS hyalino-fulvus. *Linn. Syst. gen.* 235. n. 14.  
 Habitat in plantis.  
 Belgis *Langpoot*, *Hoogwaagen*.

438. ACARUS tomentosus ruber; abdomine globoso depresso-ufculo, pedibus omnibus natatoriis.  
 Acarus abdomine depresso tomentoso postice obtuso, aquaticus. *Linn. Syst. gen.* 235. n. 17.  
 Habitat in stagnis aestivo tempore.

439. ACARUS tomentosus ruber; abdomine globoso depresso-ufculo; pedibus cursoriis.  
 Acarus abdomine depresso tomentoso, postice retuso, terrestri. *Linn. Syst. gen.* 235. n. 18.  
 Frequens in locis calidis horti, & ligno putrido.

440. ARANEA thorace oblongo, convexo, hispido, antice contractiore; abdomine subgloboso nudo albo cruciato, thorace multo majore.  
 Araneus abdomine subgloboso rubro-fusco, cruce albo-punctata. *Linn. Syst. gen.* 237. n. 1.

DESC. *Thorax* parvus, oblongus angustus, versus posteriora latior, antice contractior truncatus superne convexus, subhispidus. *Oculi* in antico thorace octo . . .

hoc modo siti. *Abdomen* thorace quintuplo majus & crassius subglobosum, e fusco rubescens, cruce ex punctis albis ornatum, nudum. *Palpi* brevissimi, crassi, hispidi. *Pedes* octo, anterieus par toto corpore longius; secundum & quartum paria aequalia corporis longitudinem aequantia; tertium par corpore parum brevius. Autumnali tempore frequens in hortis, muscis inhians. Bufonum teterrimus hostis quem necat, & ipsa ab Ichneumone necatur.

441. ARANEA oblonga, flavo-viridis, lineis lateralibus albis.  
*Lim. Syst. gen.* 237. n. 34.

DESC. Verno tempore in hortis frequens, est ex minoribus. *Pedes* graciles; anticis duobus paribus maximis, antrorsum porrectis. *Abdomen* oblongum, gracile, thorace longius. *Thorax* ovatus. *Pili* in corpore pedibusve nulli.

442. ARANEA thorace subovato, depresso, emarginato, centro elevato, pedibus longissimis, hirsutis subaequalibus.  
*Araneus domesticus maximus* pedibus longissimis hirsutis.  
*Petiv. Gazoph. Tab.* 77. *Fig.* 14.

In hortis domibusque frequens, venenata. *Thorax* subovatus, versus anteriora parum elatior, caeterum depressus & latus, versus margines sulco excavatus; centrum prominenti stella sex radiorum ornatum est & subpilosum. Os dentibus binis validis instructum. *Oculi* octo, in antico thoracis margine siti hoc ordine . . ., quorum quatuor antiqui majores. *Pedes* octo longi teretes, pilosi, aequa-



Tab .V.

quales , corpus radiatum quasi ex centro ambientes. *Palpi* breves , pilosi. *Color* obscure cinereus.

443. *CANCER* thorace laevi, antice dentato, postice contractiore : pedibus posticis natatoriis; manu altera majore.  
*Cancer latipes RONDEL. Pisc. marin. lib. 18. cap. 18.*

*DESC. Thorax* oblongiusculus, superne parum convexus, inermis; antice arcuatus, versus posteriora contractior. Anterior margo ab utroque latere 5. crassis acutis denticulis ferratus. *Oculi* 2. styliformes, superne globosi, cylindracei, mobiles, utrinque ad latera exteriora antennarum siti in fovea subrotunda, margini frontali thoracis insculpta. *Antennae* 2, tenuissimae, setaceae, breves ad latus oculi interius in margine frontali thoracis sitae. *Pedes* utrinque 5, thoracis latitudinem parum superantes, horum *primum* par est cheliferum inflatum, crassiusculum; in specimine quod vidi *Dexter* erat major, longitudinem reliquorum pedum adaequans, at *Sinister* minor, dimidiam vix dextri longitudinem & magnitudinem aequans. *Articuli pedum prioris paris* superne aculeo sunt aucti. *Chelae* inflatae, laeves, splendidae, digitis duobus ab interiore latere acutissimis & contiguis dentibus atque acutissimis apicibus instructis armatae. *Digitus superior* in utraque chela est longior, mobilis & admodum incurvatus. *Tria subsequencia Pedum paria* longitudinem thoracis adaequant & utrinque compressa & natatorio-cursoria sunt. *Ungues* conico-acuminati, compressi, margine utrinque ciliato. *Quintum par* pedum jam descriptorum longitudinem adaequat, natatorium; Horum pedum articuli ultimi sunt admodum dilatati, ovati & ab inferiore margine praesertim ciliati. *Color* in vivis cinereus in coctis rubescens. Vulgaris ad littora marina, raro excrescit ultra magnitudinem quatuor unciarum.

444. **CANCER** thorace laevi, antice dentato postice contra- Tab.V.  
ctiore : pedibus natatorio - cursoriis : manibus aequali-  
bus longitudine pedum.

*Cancer brachyurus* thorace laevi utrinque quinqueden-  
tato, manibus ovatis, carpis dentatis, pedibus posticis  
subulatis. *Linn. Syst. gen.* 239. n. 14.

**Desc.** Forma cum praecedente convenit, magnitudine  
vero eum superat. *Thorax* convexo - depressus, amplus,  
rugosus, laevis, inermis, marginatus antice arcuatus;  
*Margo anterior* acutissimus & denticulis inter oculos &  
totidem utrinque post oculos ferratus, versus postero-  
ra contractior, minus attamen praecedente. *Oculi*,  
*Antennae*, *Cauda* & *Pedes* ut in antecedente. *Pedum*  
*par primum* cheliferum, inflatum, reliquos pedes lon-  
gitudine adaequans. Horum manus dextra vix quid-  
quam sinistra tenuior. Singuli articuli versus antero-  
ra aculeo unico vel & binis armati. *Digit*i chelarum  
aequales, ab interiore latere *Denticulis* minimis aequa-  
libus, acutis, contiguis & *Apice* armati acutissimo.  
*Reliqui pedes* sunt graciles, inermes, compressi, nata-  
torio - cursorii. *Ultimum par* ut in antecedente nata-  
torium.

Vivit cum antecedente ad nostra littora. Coctus egre-  
gie sapit. Senior factus thoracem & pedes lanugine sub-  
fusca obtectos habet.

445. **CANCER** thorace laevi, antice arcuato dentato postice  
contractiore; pedibus natatorio - cursoriis; manibus ae-  
qualibus longitudine pedum.

**Desc.** Differta specie nostra 443. pedibus posticis tan-  
tum, qui in hac specie sunt natatorio - cursorii.

Habitat cum praecedentibus praesertim in Zeelandia.

Tab. V. 446. **CANCER** thorace laevi, lato, antice obtuse dentato: pedibus subhirsutis cursoriis; manibus inflatis brevibus; digitis atris.

Cancer brachyurus, thorace utrinque obtuse novempliato, manibus apice atris. *Linn. Syst. gen.* 239. n. 18.

**DESC.** *Thorax* brevis latissimus, superne depressusculus, parum convexus, laevis, emarginatus, margine anteriore aequali, circulari, angusto, obtusis crassissimis denticulis, qui utrinque decem sunt numero, instructo. Subtus est admodum convexus. *Antennae* 2. brevissimae, crassae, subulatae in fronte ad latera interiora oculorum sitae sub margine frontali. *Oculi* ut in congeneribus in fovea subrotunda, margini frontali thoracis insculpta, siti. *Cauda* deorsum inflexa, thorace quadruplo angustior, forma pyramidali apice inermi in acumen vergente, articulis 6 transversis mobilis. *Pedes* utrinque 5, longitudine sua latitudinem thoracis adaequantes, utrinque aequae longi. *Pedes prioris paris* seu *Manus* sunt crassissimi, robustissimi, laeves, inflati, cheliferi, utrinque & magnitudine & longitudine aequales. *Chelae* bidactylae, breves, inflatae. *Digitus superior* tantum mobilis. *Digiti* ambo denticulis subglobosis, crassis, raris instructi. *Apices* rotundi, glabri, mutici. *Quatuor pedum paria* cheliferis longitudine aequalia, at tenuiora, compressa, cursoria, subulata, pilis rigidis setaceis praelongis undique hispida. *Apices pedum subulati*, acutissimi. *Color* subcinereus, in coctis ex fusco miniaceus. *Apices digitorum* atque *pedum ungues* in vivis & coctis nigrescunt. *Abdomen* subtus albidum.

*Habitat* ad nostra littora. *Apicii* maxime ob saporem gratus.

447. **CANCER** thorace orbiculato laevi subdepresso; pedibus Tab. V.  
cheliferis validissimis, thorace majoribus, antennis longis-  
simis setaceis.

Cancellus parvus antennis longissimis. *Bast.* *Opusc. subsec.*  
*Tom. 2. Lib. I. p. 26. Tab. 4. fig. 3.*

**Desc.** *Thorax* orbiculatus, lineas 2 magnitudine aequans, antice truncatus, tribus munitus mucronibus, qui admodum exigui sunt; superne est laevis; Latera tenuiter compressa sunt. *Antennae* filiformes, longitudine thoracem superantes. *Par anticum pedum* cheliferum, validissimum, antrorsum emarginatum, & hic illic mucronibus ferratum. *Pes dexter* sinistro quandoque validior, quandoque & sinister dextro. *Chela* ovata, thorace major. *Digiti* fere aequales, denticulati. *Reliqua pedum paria* sunt natatorio-cursoria, compressiuscula, subulata, cheliferis dimidio breviora & triplo tenuiora. *Color* rubicundus.

Habitat cum mytilis edulibus, intra cujus valvas quandoque reperitur, nidulantibus ad littora Zeelandica.

448. **CANCER** thorace ovato, scabro, antice producto: pedibus longissimis cylindraceis cursoriis; manibus terebibus aequalibus brevissimis.

**Cancer** brachyurus, thorace aculeato, manibus ventricosis laevibus. *Linn. Syst. gen. 289. n. 24. Allion. Stirp. Nicaeensis. p. 224. n. 1.*

**Desc.** *Thorax* subconvexus ovatus, antrorsum productus in *Rostrum* subobtusum, inaequalis & scaber, hic illic gibbosus, attamen inermis. *Oculi* ad latera rostri ut in congeneribus. *Antennae* 2 brevissimae, articulae subulatae sub rostro sitae. *Cauda* latissima, apice ob-



Tab.V.

tuso, ovata, inflexa 6 articulis mobilis. *Pedes* utrinque V. *Primi paris pedes* brevissimi, cheliferi, graciles teretes utrinque magnitudine aequales longitudinem thoracis integram vix aequantes laeves inermes: *Chelae* breves, ventricosae, laeves. *Digit*i aequales, bini, vix denticulati. *Quatuor sequentia pedum* paria oblonga, gracilia, teretia, subulata, cylindracea, laevia, cursoria, thorace dimidio longiora, *Ungue* acuminato, incurvo, conico terminata.

Habitat ad littora Belgii, non edulis.

449. CANCER thorace mutico cordato, antrorsum producto; manibus aequalibus hispidis, thorace longioribus: pedibus longissimis cursoriis.

Cancer thorace aculeato, manibus ovatis scabris, pedibus posterioribus longissimis. *Lin. Syst. gen.* 239. n. 30?

Cancer minor & brachychelus. *Aldrov. Crust. Lib. 2.* p. 205.

Desc. Est ex minimis. *Thorax* vix dimidiam unciam longitudine & tres lineas latitudine capit. *Pedes* vero *cursorii* ultra duas uncias longi & *cheliferi* vix unciales existunt. *Thorax* cordatus, vix convexus, rugosus, inermis, antrorsum productus in *Rostrum* crassiusculum, obtusum, inerme, satis insigne. *Antennae* binae crassiusculae hispidae, rostro longiores, rostri lateribus infidentes. *Oculi* pedunculo longissimo insistentes, magni, in lateribus rostri, mobiles. *Pedes* utrinque quinque. *Primi paris pedes* thorace parum longiores, cheliferi, depressi, hispidi, inermes, utrinque magnitudine aequales. *Chelae* praelongae, digitis binis vix denticulatis armatae. *Quatuor subsequenta pedum* paria gracilia, longissima, hispida, unguolata, cursoria. *Color* albescens.

Habitat ad littora Zircicaeensis.

450. *ASTACUS laevis*, pedibus utrinque tribus, anticis cheliferis, prioribus maximis inaequalibus, laevissimis, compressis, margine interiore denticulato. Tab. V.

Cancer macrourus, rostro lateribus dentato; basi supra dente simplici. *Linn. Syst. gen.* 239. n. 42.

Belgis *Zee Kreeft*.

*Astacus Baster Opusc. subsec. Tom. 2. Lib. 1. p. 5. Tab. 1. fig. 1, 2.*

Habitat in mari Septemtrionali, quandoque ad nostra littora. Zirizaeae cicuratur. Vivus niger, coctus miniacei coloris.

451. *ASTACUS laevis*, pedibus utrinque tribus, anticis cheliferis, prioribus maximis subaequantibus papilloso-scabris.

Belgis *Rivier - kreeft*.

Cancer macrourus rostro supra ferrato, basi utrinque dente simplici. *Linn. Mus. Regis-Sueciae p. 87.*

Cancer macrourus, thorace laevi, rostro lateribus dentato basi utrinque dente unico. *Linn. Syst. gen.* 239. n. 43.

Cancer fluviatilis. *Rondel. Pisc. 2. p. 210.*

Habitat in fluminibus rapido cursu gaudentibus.

452. *ASTACUS truncus* subnudo molli, thorace laevi, manibus pedibusque verrucosis, scabris.

Cellus *Aldrov. Crust. Lib. 2. p. 218, 219, 220. Baster Opusc. subsec. Tom. 1. Lib. 2. p. 74. Tab. 10. fig. 3, 4.*

Habitat ad littora maris. Coctus rubet & egregie sapit: a Nostratibus attamen in cibum haud vertitur.

453. *ASTACUS* thorace subdepresso, utrinque monacantho: manibus monodactylis, thorace brevioribus, inflatis.

Belgis *Garnaar*.

Tab. V.

*Squilla marina*, Batava, mas. *Seb. Thes. Vol. 3. p. 55. n. 8.*  
*Tab. 22. fig. 8.*

*Squilla marina Batava. Baster Opusc. subsec. Tom. 2. Lib. I.*  
*p. 27. Tab. 3. fig. 1, 2.*

DESC. *Thorax* oblongus, cylindraceus, subconvexus, laevis, antice truncatus, lobatus, in utroque latere mucrone brevi thoraci appresso armatus. *Antennae* sex, subulatae, filiformes, tenuissimae, quarum interiores quatuor longitudine aequales, thorace breviores, laterales vero utrinque duplo iis longiores. *Truncus* rotundatus, oblongus, articulis VI deorsum mobilis, versus posteriora triplo tenuior, inermis, laevis. *Pedes* utrinque X, horum antica V paria thoracis longitudinem aequant. *Primum* par est cheliferum; *Chelae* sunt teretes, monodactylae inflatae; *Digitus* versus vo-lam inflectitur incurvatus & edentulus existit. Quatuor subsequencia pedum paria, sunt teretia longa, natatoria, inermia, apicibus lanceolatis versus margines hispidis. *Cauda* quinquepartita, lobo interiore rigido, subulato, acuminato; lateralibus ovatis, margine postico ciliatis. *Color* in vivis cinereus, in coctis rubescit, egregie sapit.

Frequentissimus ad nostra littora.

454. *ASTACUS* rostro supra ferrato, subtus tridentato: pedibus utrinque anticis duobus cheliferis, utrinque aequalibus; secundo pari longissimo laevi.

Belgis *Steur - Krabbe.*

*Cancer macrourus* thorace laevi rostro supra ferrato, subtus tridentato; manum digitis aequalibus. *Linn. Syst. gen. 239. n. 46.*

Squil-

*Squilla fusca.* *Baster Opusc. subsec. Tom. 2. Lib. 1. p. 30. Tab.V.*  
*Tab. 3. fig. 5.*

Habitat cum praecedente at minus frequens.

455. **ASTACUS muticus**; pede utrinque antico subulato, edentulo, longissimo, crassissimo.

**DESC.** Animal intermedium inter mox descriptum astacum & subsequens squillae genus. Habitat in aquis dulcibus stagnantibus prope Leidam, at parva in copia. *Thorax* compressus, laevis, brevis, latiusculus, postice truncatus, ore subtus prominulo. *Antennae* quatuor, quarum utrinque lateralis seu exterior corpore brevior, attenuata, articulo ultimo in setam abiente longissimo hispido. *Interior par* brevissimum, setaceo-articulatum. *Truncus* elongatus compressus, incurvus, segmentorum decem, quae utrinque pone pedes ( primo pari excepto ) in triquetrum acumen abeunt. *Cauda* angusta inflexa, expansilis ejusdem structurae, qua gaudet *Astacus* sub N. 453. descriptus. *Pedes* utrinque novem? *Prius par* toto corpore longius, omniumque pedum maximum & validissimum, corpori parallelum, antrorsum protensum, crassum, utrinque sub thorace corpori adnexum. Hujus paris *Articulus 1<sup>us</sup>* & *2<sup>us</sup>* rotundi, inermes, thorace majores. *Articulus 3<sup>ius</sup>* oblongus utrinque compressus; margine inferiore versus articulum quartum cuspide valida aucto. *Articulus 4<sup>us</sup>* teres, rectus, oblongus, tertio parum brevior. *Quintus* subulatus, acutissimus, quarto dimidio brevior. *Reliqui pedes* brevissimi, aciem oculorum meorum fugientes. *Tria posteriora paria* deorsum & sursum versa sunt. *Color* totius ex cinereo albidus. *Longitudo* tota extensis etiam prioribus pedibus, est  $\frac{1}{2}$  linearum.



Tab. V. 456. *SQUILLA* cauda nulla; pedibus omnibus longissimis natatoriis.

*Squilla* acaudata, pedibus quatuordecim. *Act. Helvet. Vol. IV. p. 39. Tab. 4. fig. 8-10. a. b.*

Habitat ad littora marina. admodum exigua.

457. *SQUILLA* cauda nulla? pedibus quatuordecim, tertio quartoque paribus vesicaeformibus natatoriis.

Animal in coralliis. *Baster Opusc. subsec. Tom. I. Lib. I. Tab. 4. fig. 2, A, B, C.*

**DESC.** *Corpus* oblongum, teres, compressiusculum, dorso curvato, carinato. *Capus* oblongum, obtusum. *Antennae* 4. (b. c.) praelongae, pediformes, antico pari maximo, secundo piloso. *Oculi* duo minimi, in lateribus capitis, non cylindracei ut in cancris, astacisque. *Pedes* quatuordecim seu septem utrinque. *Horum primum par* tenerrimum, capiti insidens, ungulatum (d). *Secundum par* (e) omnium robustissimum cheliferum. *Chela* monodactyla, compressa, ovata, margine interiore denticulato. *Digitus* incurvatus, validus, deorsum versus carpum mobilis, subacutus, edentulus. *Tertium & Quartum Paria* (f. g.) vesiculas oviformes a Cl. *Bastero* dicta, sunt pedes natatorii, ovatae formae, omnium minimi: Inter hosce pedes gravidae *Ova* gerunt: *Reliqua tria Pedum Paria* (h. i. k.) sunt subulata, longa, tenera, ungulata, ultimo pari longissimo. Hisce obvia arripit, ex illis dependet, & corpus quaquaversum movet. *Caudam* nullam detegere potui, licet ea a Cl. *Bastero* subulata depingatur. *Natans* dorso incumbit, capite praeunte. *Maxima* in copia ad littora *Ziricaeensis* inter corallinas. *Color* subrubescens. *Magnitudo* dimidio minor quam in icone.

458. SQUILLA cauda subulata, bifida : pedibus utrinque ant-  
ticis binis cheliferis ; quatuor subsequenter natatorii  
longissimis. Tab.V.

Cancer macrourus articularis, manibus adaetylis, pedibus  
patentibus, cauda cylindrica bifida. *Linn. Syst. gen.* 239.  
n. 59.

Krebsförmiger Wasser-Wurm. *Frisch. Inf. Germ. part.* 7.  
p. 26. §. 18. Tab. 18. fig. 1.

DESC. *Corpus* teres oblongum, latius quam in congeneribus,  
dorso curvato rotundato. *Caput* breve, obtusum. *Oculi*  
in lateribus, atri, minimi, non pedunculati. *Anten-*  
*nae* 4, incurvatae. *Incisurae* 12, aequales, laevissimae,  
splendidae. *Pedum* septem paria, quorum duo priora paria  
articulo secundo tertioque trunci subnexa, brevia, che-  
lifera, aequalia, monodactyla : *Quatuor* subsequenter  
paria omnium longissima, subulata, subaequalia, ad-  
modum teretia, articulis 5, 6, 7, & 8vo trunci sub-  
nexa. *Ultimum* par itidem natatorium, caudae sub-  
jectum, cujus longitudinem aequat, articuloque pen-  
ultimo trunci insertum est. *Cauda* laevis, subulata, bi-  
fida, haud longa.

Habitat in stagnis aquae dulcis atque salsae. Dorso in-  
cumbens aequae natat ac prone.

459. SQUILLA cauda subulata integra : pedibus utrinque an-  
ticis binis cheliferis : quatuor subsequenter natatorii  
longioribus.

Cancer macrourus articularis, pedibus adaetylis, cauda  
attenuata spinis bifidis. *Linn. Syst. gen.* 239. n. 56?

Pulex marinus. *Klein. Pisc. Miss.* 5. p. 9. Tab. 4. fig. A.  
B. C.

Tab.V.

Habitat in mari Septemtrionali & stagnis aquae subfalfae.  
Color cinerascens. Magnitudine & forma convenit cum  
praecedenti.

460. MONOCULUS testa foliacea plana. *Linn. Syst. gen.* 240.  
n. 2.  
Belgis *Waterluys*.

Fisch - Laufs. *Frisch. Inf. German. VI. p. 27. §. 12. Tab. 12.*  
Habitat in stagnis piscinisque aquae dulcis.

461. ONISCUS corpore ovato, cauda subulata utrinque ap-  
pendiculata, pedibus natatoriiis.  
Belgis *Zee-Pissebed*.

Oniscus cauda subulata utrinque appendiculata. *Lin. Fn.*  
*suec. 1. §. 1255.*

Oniscus abdomine subtus nudo, cauda subulata. *Linn. Syst.*  
*gen. 241. n. 5.*

DESC. *Antennae* 2 breves, rectae, articulatae. *Incisurae corporis*  
decem breves. *Pedes* 14 natatorii, utrinque scilicet 7.  
*Oculi* parvi duo ad latera capitis non pedunculati. *Lon-*  
*gitud*o ferme uncialis. *Latitudo* 4 linearum.  
Frequens ad littora marina.

462. ONISCUS corpore ovato latissimo, pedibus cursoriis, cau-  
da bifurcata.  
Belgis *Pissebed*.

Oniscus cauda obtusa bifida. *Linn. Syst. gen.* 241. n. 10.

Oniscus ellipticus vulgaris & officinarum. *Brown. Jam.*  
*p. 426. n. 1.*

Habitat in hortis, caldariis locisque umbrosis suffocatis.

463. ONISCUS corpore ovato lato : pedibus natatoriis : cauda Tab.V.  
utrinque bifida.

DESC. *Forma corporis* omnino convenit cum antecedenti.  
*Antennae* 2, corpore parum breviores, subulatae, 4 articulis mobiles. *Caput* parvum. *Incisurae* convexae, marginibus acutis, unde latera corporis serrata: caeterum laeves, numero 12, aequales. *Corpus posticum* rotundatum, obtusum. *Caudae* binae, deducibiles, utraque distincta in 2 setas, corporis dimidiam longitudinem aequantes, aequales, inermes. *Pedes* breves, natatorii, utrinque sex. *Color* ex albo fuscescens.  
Habitat ad littora Zircicaensia.

464. ONISCUS corpore angusto tereti; cauda truncata aequali:  
pedibus natatoriis; antennis longioribus.

DESC. *Thorax* brevissimus, latitudinem corporis aequans, antice truncatus, laevis convexus. *Oculi* in lateribus antice capitis. *Caput* sub thoracis scuto reconditum. *Antennae* longissimae, crassae, subulatae, articulatae, simplices, binae, ad latera capitis sitae, longitudinem corporis subaequantes. *Corpus* oblongum, teres, superne convexum, subtus planum, incisuris septem instructum, ubique ejusdem latitudinis. *Cauda* superne convexa, ad apicem truncata, longa, corporis latitudinem aequans. *Pedes* XIV natatorii, utrinque scilicet septem. *Color* cinereus. *Longitudo* 6 linearum & *Latitudo* unius lineae.  
Habitat cum praecedente.

465. ONISCUS ovalis, coleoptratus nitens lividus, abdomine  
postice obtuso integro. *Poda Inf. Graecens. p. 126. n. 4.*  
*Oniscus ovalis cauda obtusa integra. Linn. Syst. gen. 241.*  
n. II.

Habitat sub lapidibus in hortis.



Tab.V. 466. *SCOLOPENDRA* plana, lata, brevis; cāuda biungu-  
lata, ungulis intus inermibus.

*Scolopendra* pedibus utrinque XV. *Linm. Syst. gen.* 242.  
n. 3?

DESC. *Forma externa* convenit cum *Scolopendra* Morfi-  
tante *Linnaei*, sed ratione longitudinis suae multo la-  
tior. *Corpus* vix pollicem aequans, satis latum. *Inci-*  
*surae* novem amplae, planae, finis corporis acumina-  
tus. *Pedes* utrinque XIII. *Caudae* breves subulatae,  
intus ad basim muticae seu edentulae. *Antennas* capite  
duplo longiores.

Habitat in fimetis & rejectis hortorum.

467. *SCOLOPENDRA* gracilis, teres, longissima, plana, pe-  
dibus numerosis.  
Belgis: *Duyfendbeem*.

*Scolopendra* pedibus utrinque LXX. *Linm. Syst. Nat.*  
*gen.* 242. n. 6.

*Scolopendra* corpore tenuissimo filari, pedibus utrinque  
LXX. *Poda. Inf. Graecenf.* p. 126. n. 2.  
Noctu phosphoricat.

Habitat in ligno putrido, inter lapides & in hortis.

468. *JULUS* subcylindraceus, muticus, laevis; pedibus utrin-  
que septuaginta.

*Scolopendra* parva terrestris, tardipes, juncturis bipedibus.  
*Petiv. Gazoph. Tab.* 15. fig. 10.

*Julus* pedibus utrinque centum. *Linm. Syst. gen.* 243. n. 3.  
*Poda. Inf. Graecenf.* p. 127. n. 1.

DESC.

Desc. *Caput* subrotundo - obtusum. *Corpus* oblongum, Tab.V.  
cylindraceum, satis crassum, inerme, laevissimum,  
splendens, durissimum, ubique ejusdem crassitiei.  
*Cauda* obtuso - acuminata, corporis crassitiem aequans,  
mutica. *Segmenta* ad minimum triginta quinque, to-  
tum corpus cingentia, integerrima. *Pedes* utrinque  
plures quam septuaginta, qui per paria utrinque sub-  
tus quovis cingulo affixi sunt, minutissimi, fusco colore  
tincti. *Color* quandoque omnino niger, quandoque  
cinereus linea longitudinali nigricante in utroque late-  
re.

Habitat in hortis & agris, in terra humida, sub plantis  
putrefactis. *Longitudo* est pollicaris & *Latitudo* linearis.

## VERMES I N T E S T I N A .

469. GORDIUS totus pallidus. *Linn. Syst. gen.* 244. n. 3.

Vena Medini, id est, Dracunculus. *Sloan. Jam. Vol.* 2.  
*Tab.* 233. *fig.* 1.

Habitat frequens in hepate & intestinis Piscium marinarum,  
praesertim in Pleuronectide & Gadis.

470. LUMBRICUS trifariam retrorsum aculeatus. *Linn. Syst.*  
*gen.* 246. n. 1.

Belgis *Pier*, *Aardworm*.

Habitat in terra pingui.

471. ASCARIS pollicaris. *Linn. Syst. gen.* 247. n. 1.

Ascaris cylindracea utrinque acuminata, albida. *Brown. Jam.*  
*p.* 283.

Habitat in intestinis infantum, quorundamque piscium  
marinarum.

Tab.V. 472. FASCIOLA ovata. *Linn. Syst. gen. 248. n. 1.*

Worms observ'd in Sheeps - livers and pasture grounds.

*Leeuwenh. Phil. Transact. Vol. 24. n. 289. p. 1522.*

Gregatim in hepate ovium nidulans reperitur, unde phlegmaticae, segnesque fiunt.

473. FASCIOLA linearis longa. *Linn. Syst. gen. 248. n. 2.*

Desc. *Corpus* oblongum, compressum, albicans, marginibus rotundatis, aequalibus, & quodammodo crenatis, articulisque nullis instructum, versus caput latissimum, sensim angustius evadens versus *caudam*, quae acuminata. *Caput* obtusum. *Os* emarginatum, transversale, in apice capitis situm : per longitudinem totius corporis in utrisque lateribus sulcus exiguus, haud profundus.

Habitat in variis Cyprinis.

474. HIRUDO corpore papillis undique prominulis rugoso.

Hirudo teres, corpore verrucoso. *Linn. Syst. gen. 249. n. 8.*

Hirudo piscium. *Baster. Opusc. subsec. Tom. 1. Lib. 2. p. 82. Tab. 10. fig. 2.*

Desc. *Corpus* cylindraceum, oblongum, teres, satis crassum, subulatum, rugis annularibus crebris cinctum, & punctis prominentibus papillaeformibus undique rugosum. *Caput* subrotundum, antice planum, per collum tenuius a trunco distinctum. *Cauda* extremo corpore latius, postice planum, circinnatum, ejusdem cum capite structurae. *Color* albidus.

Habitat in mari Septemtrionali, sanguinem hauriens ex piscibus majusculis. *Cauda* aequae ac capite obvia arripit, iisque sugendo se affigit.

VERMES MOLLUSCA.

Tab. V.

475. LIMAX cinereus maculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. n. 3.  
Belgis *Slak.*

*Limax* *Jonst. Inf. Tab.* 24. *fig.* 1.

DESC. *Caput* antice obtusum, trunco parum angustius, superne convexum. *Tentacula* quatuor, quorum duo lateraliter & horizontaliter in summo capite extensa sunt, & totidem in lateribus capitis locum obtinent. *Os* in imo & antico capite situm, transversale, angustum, polyodon. *Dorsum* post caput tegitur *Scuto* ovato, convexo, laevi-lateraliter compresso. *Truncus* oblongus, posteriora versus in acumen abiens superne ac in lateribus rotundatum, convexum, & subtus planum ac rugosum; latera ima quasi sunt fimbriata, prominula. *Cauda* distincta nulla. Caeterum corpus est molle ac lubricum insperione salis marini in mucum deliquescent. *Color* cinereus, superne maculis lineisque atris pulcre variegatus. *Longitudo* plerumque quatuor unciarum.

Frequens cum subsequenter in cellis, subterraneisque locis humidis, puteisque.

476. LIMAX ater *Linn. Syst. gen.* 252. n. 1.

A praecedente tantum differt colore, qui in hac specie superne est niger & subtus in ventre albidus.

477. LIMAX subfuscus. *Linn. Syst. gen.* 252. n. 2.

478. LIMAX cinereus, immaculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. n. 4.

479. LIMAX flavus maculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. n. 5.



Tab.V. 480. DORIS corpore supra tuberculato. *Linn. Syst. gen.* 253.  
n. I.

Doris sive Limax marina spinis mollibus hirsuta. *Baster. Opusc. subsec. Tom. 1. Lib. 2. p. 81. Tab. 10. fig. 1. A, B, C, D.*

Habitat ad littora Zelandica.

481. NEREIS linearis, lingua exserta. *Linn. Syst. gen.* 235.  
n. I.

Millepied à dard. *Trembl. Polyp. Tab. 6. fig. 1.*  
Habitat in aquis dulcibus.

482. NEREIS tentaculorum solitaria serie utrinque.

Nereis segmentis circularibus XL, subtus fulcata. *Linn. Syst. gen.* 255. n. 4.

DESC. Corpus oblongum, teretiusculum, rotundatum, articulis crebris mobile ad singulas incisuras utrinque in lateribus prominentia pediformis, quae penicillo pictorum similis est, instructum: prope ad caput crassius & versus caudam gracilescens. Caput obtusum parvum. Os in antico & medio capite situm, magnum, rotundum. Labia sphincteris adinstar os circumdant, prominula, convexa. Vesiculae papillaeformes parvulis aculeis auctae, utrinque in summo capite conspicuae. Antennae breves, binae, tenues, medio inter vesiculas papillaeformes sitae. Praeter haec antennas utrinque ad latera capitis adest Tentaculum longitudinaliter trifidum, antennis longius. Noxium in nostro mari animal brevi tempore ligna lapidesque calcareos pertundens, verum minus frequens Teredine, hinc & minus noxium. Longitudo ut plurimum trium unciarum. Color ex coeruleo margaritaceus splendens.

483. *APHRODITA ovalis hirsuta aculeata.* *Linn. Syst. gen.* 256. *Tab. V. n. 2.*

*Pudendum regale piscatorum. Fab. Column. ExPhaer. Lib. 2. Cap. 14. p. 25, 26.*

*Belgis-Zee - Muys.*

*Frequens ad littora maris.*

484. *APHRODITA teretiuscula, dorso duplici serie squamis imbricatum obducto.*

*Aphrodita oblonga, dorso squamato laevi. Linn. Syst. gen.* 256. *n. 1.*

*Desc. Longitudo bipollicaris. Corpus oblongum, latiusculum, superne convexum, subtus planum. Pedes utrinque sexdecim, crassi breves apice aculeis penicilliformes, aequales. Dorsum omnino obtectum est squamis convexis, osseo - cartilagineis, imbricatum invicem incumbentibus utrinque duodecim, quarum quaevis papillam e corpore prominentem obducit : Quae capiti propiores sunt, minores existunt iis, quae caudae proximae sunt. Caput rotundum. Antennae binae breves. Cauda truncato - rotunda. Color cinereus.*

*Habitat ad littora maris sed rarius reperitur.*

485. *CEPHALOPUS Nozeman. in Act. Select. Vol. 2. p. 282. Tab. 14. fig. 1-6. Vol. 3. p. 232. Tab. 23. fig. 1-4.*

*Habitat ad branchias & oculos Gadi.*

486. *PRIAPUS transversim rugosus cylindraceus, vertice summo tentaculato.*

*Priapus semiovalis leviusculus. Linn. Syst. gen.* 258. *n. 1.*

Fab. V.

*Urtica soluta* caryophyllum referens, seu podex marinus  
esculentus. *Planc. Conch. min. not. p. 43. Tab. 4. fig. 6.*

DESC. *Pes* latissimus, planus, corpore expansior, tenuis,  
margine integro circulari. *Corpus* molle, diversas, as-  
sumens formas, mortui breve, nudum, crassum, pe-  
de parum angustius, rugis transversis cinctum. *Limbus*  
*superior* crassus, rotundatus, tentaculis corpore parum  
brevioribus inaequalibus, innumeris auctus: in centro  
cavitas oblonga, in qua *Os* admodum dilatabile. Con-  
tractis tentaculis atque limbo superiore papillae formam  
assumit corpus: expanso vero limbo anum caninum  
repraesentat.

Habitat in mari Septemtrionali, ubi lapidibus, ostreis  
faxisque adhaeret, quae deferit pro lubitu, pleniorum  
hujus animalis historiam exhibuit *Cl. Baster in Opus. sub-*  
*secivis Vol. I. part. 3. p. 119.*

Habitat in mari Septemtrionali & ad littora Zelandica.

487. *PRIAPUS* ater, subglobosus, laevis, ore tantum tenta-  
culis cincto.

DESC. *Corpus* globosum, nec rugis cinctum, atrum.  
*Vertex* ore perforatus, circum quod tentacula quam-  
plurima.

Habitat cum antecedente at minus frequens.

488. *SEPIA* corpore ecaudato marginato, tentaculis duobus.  
*Linn. Syst. gen. 262. n. 2.*

Belgis *Zeekat.*

*Sepia mas.* *Seb. Thes. Vol. 3. p. 6. n. 1. p. 7. n. 3, 4. Tab. 3.*  
*g. 1-4*

Aestivo tempore circa caniculares dies ad littora marina Tab.V.  
nostra frequentissima. Os hujus animalis dorsale dat  
Os Sepiae Pharmacopaeorum.

489. SEPIA corpore subcylindrico subulato, cauda ancipiti  
rhombea. Linn. Syst. gen. 262. n. 4.  
Belgis Spaanse Zeekat.

le Calmar. Needham Découvert. p. 21. Tab. 1, 2.

Habitat cum praecedente at minus frequens.

490. ASCIDIUM. Baster. Opusc. subsec. Vol. 1. Part. 2. p. 84.  
Tab. 10. fig. V. A. B. C. D.

Character hujus animalis est:

Corpus subglobosum, nudum, molle, vesiculare, tenta-  
culis minutis, simis hispidum. Brachia non flexibilia,  
duo, curta, crassa, apice foraminulenta, tentaculis  
brevibus aucta, invicem approximata in uno margine  
corporis sita. Pes nullus, seu ut mavis, totum corpus  
est pes, nam tentaculis corporis cuncta firmiter appre-  
hendit.

Habitat ad littora Zircicaensia.

491. MEDUSA hemisphaerica; costis transversalibus quatuor;  
tentaculis marginalibus plurimis minimis, margine in-  
tegerrimo. Act. Helvet. IV. pag. 38. §. 2. Tab. 4. fig. 7.

492. MEDUSA hemisphaerica, margine centroque interiore  
obsolete lobato; subtus tentaculis corpus subaequantibus  
numerosis sparsis.

Desc. Superne quoad formam convenit cum Medusa  
orbiculari, margine sedecies emarginato a Cl. Linnaeo in



## Tab. V.

*Itin. Weströg. pag. 172. Tab. 3. exhibita, verum in nostro specimine Tentacula sunt multo breviora, integerrima per totum discum dispersa, nec in fasciculum collecta, per Superficiem superiorem, quae est convexa & pellucida, translucebat in interiore corpore locatus orbiculus obsolete sedecies lobatus, ex cujus quovis angulo costa versus peripheriam tendebatur compressa, tenuis, ab interioribus lateribus intente coerulea. Subtus est plana seu parum concava. Margines peripheriae tenerrimi, lobati & in octo aequales partes divisi; ex pagina inferiore dependent innumera tentacula brevia, quorum medium Os occupat.*

Frequens mente Julio ad littora nostra marina.

493. MEDUSA orbicularis, cruce alba. *Linn. Syst. gen. 263. n. 2.*

Belgis Qual.

Medusa cruciata. *Baster. Opusc. subsec. Tom. 1. Lib. 3. pag. 123. Tab. 15. fig. 3. 4.*

Habitat cum antecedente.

494. MEDUSA corpore superne cruciatim dissecto; intermedio pedunculato; subtus tentaculis lateralibus septenis corpore brevioribus.

DESC. Corpus ex duobus quasi discis constat, qui per *column* seu *pedunculum* in medio ad invicem connexi sunt; horum superior est circularis, vix convexus, superne cruciatim dissectus in quatuor aequales partes; *Inferior* discus latitudinem habet superioris circularis, sed crassior & integer, ex ejus margine ad aequalia intervalla dependent septem *tentacula*, quae compressa sunt, ex angustiori collo sensim evadentia crassiora, lateraliter lobata, altitudinem disci inferioris ferme longitudine sua

fua adaequantia. Substantia totius animalis est durior Tab. V.  
gelatina, coloris hyalini.  
Raro reperitur ad nostra littora.

495. BEROË corpore octagono, sphaerico, tentaculis binis plumosis longissimis. *Act. Helvet. Vol. IV. p. 36. §. 1. Tab. 4. Fig. 1-5.*  
Aestivo tempore frequens ad littora marina.

496. BEROË corpore ovato, costis novem, tentaculis carentis.

Beroë ovata, costis tenuissimis novem fibris obstitis instructa. *Baster. Opusc. subsec. Tom. I. part. 3. p. 124. Tab. 14. fig. 5.*

497. ASTERIAS stellata, radiis quinque latiusculis oblongis, superne laevibus planis, marginibus elevatis asperis.

Belgis *Gedoornde Vyfoet.*

Asterias stellata radiis lanceolatis gibbis, undique aculeata. *Linn. Syst. gen. 264. n. 2.*

Astropecten irregularis. *Linck Stell. Tab. 6. n. 13.*

498. ASTERIAS stellata, radiis quinque depresso-planis, latiusculis, oblongis, inermibus, undique tentaculis papillofis scabra.

Belgis *Vyfoet, Zeeſtar.*

Stella coriacea acutangula hispida. *Linck. Stell. Tab. 9. 10. n. 19. Baster Opusc. subsec. Tom. I. part. 3. p. 116. Tab. 12. fig. 1-6.*

Tab.V.

Habitat cum praecedente & subsequētibz ad littora nostra.

Hujus speciei reperiuntur individua tribus, quatuorve tantum radiis instructa.

499. ASTERIAS radiata, radiis quinque teretibus longis, undique tentaculis hispidis corpore depresso rotundato laevi.

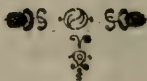
Pentaphyllum scolopendricum seu λεπτόκνημος spinosa Barrell. *Linck. Stell. Tab. 37. n. 65.*

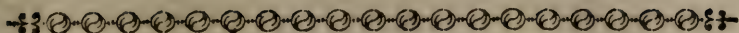
Asterias seu stella marina pentadactyla exigua lutea vulgaris. *Borlac. Cornw. p. 259. fig. 19. Tab. 25.*

500. ASTERIAS radiata, radiis quinque teretibus praelongis laevissimis, corpore orbiculato subdepresso quinquelobo, laevi.

Asterias radiata, radiis quinque, corpore orbiculato quinquelobo. *Linn. Syst. gen. 264. n. 9.*

Stella ὀφειόκνημος seu ὀφείρος. *Barrell. rar. Tab. 1295. fig. 1.*





# JOH. HENRICI RYHINERI

## ANALYSIS CHEMICA SEMINUM COFFÆ.



### §. 1.

**A**d impetrandam solidam partium corporum naturalium, five ex regno vegetabili, five animali, seu minerali, cognitionem, nihil sane necessarium magis, teste aequè experientia ac prout rationales omnes uno affirmant ore chemici, quam eorundem corporum diacrisis chemica, qua principia corpus ali- quod constituentia ex cohaesione sua & nexu inter se liberan- tur, & ita separata sese sensibus nostris offerunt.

### §. 2.

Non unus vero tantummodo datur diacriseos seu resolu- tionis chemicae gradus; substantias quippe, quas prima ana- lysis corporis alicujus naturalis nobis suppeditat, ulterius in aggregata sua resolvere possumus, donec ultimo eas ad tan- tam redegerimus simplicitatem, quae arte humana in partes dissimiles resolvi amplius nequit. Principia igitur, quae per resolutionem ad hunc usque terminum protractam detegimus, vocantur quatuor elementa, aër, ignis, aqua & terra, quo- rum duo priora tantae sunt subtilitatis, ut potius effectû suo, quam substantia corporea solida, ac non nisi mixta reliquis, sese sensibus nostris manifestent; posteriora vero bina, sub- stantiae magis sunt corporeae, & ob id ipsum simplicitatis suspectae.

### §. 3.



## §. 3.

Principia prima educuntur ex substantiis, quas sub aggregatione crassiore immediate formabant, & quae principia secundaria vocantur, tum quia sunt partes constitutivae corporum, tum quia in principia simpliciora seu prima resolvi possunt. Ista principia secundaria pro diversa inter se quantitate, quâ corpora naturalia intrans, diversitatem corporum constituunt, horumque qualitates declarant, quae tamdiu corporibus insunt, quamdiu ista corpora eadem esse continuant.

## §. 4.

Actus autem diacriseos ipse, nonnunquam principia corporum secundaria ipsa sive resolvit, sive in novas compositiones necit, ita ut tunc substantiae obtentae naturam subjecti aut plane non, aut non immediate declarent, sed nova sint corpora diacriseos producta potius, quam educta seu elicita; hinc attendendum ad regulas quasdam, distinctionem eductorum a productis indicantes; Ad educta itaque pertinere existimo 1<sup>o</sup> substantias sub diacrissi obtentas, quae, si denuo uniuntur, pristinum corpus formant. 2<sup>o</sup> Elementa ipsa corporum si obtineantur. 3<sup>o</sup> Substantias, quae nulla arte, sed a natura sola, formari possunt, quando e corpore resoluta obtinentur. 4<sup>o</sup> Illas substantias, de quibus suspicari non possumus, eas ex resolutione principiorum natas esse.

Producta vero sunt 1<sup>o</sup> omnia, quae nonnisi igne fortiori obtineri possunt ex corporibus, 2<sup>o</sup> ea, quae fermentatio producit. 3<sup>o</sup> Illae substantiae, quae facile in conspectum veniunt, ubi semel existunt, si tales post vehementiorem denum in corpore excitatum motum apparent.

## §. 5.

## §. 5.

Quum principia corporum horum qualitates declarent, adeoque qualitates corporum a qualitatibus principiorum pendeant, saepius autem fiat, ut corpora composita sint ex talibus principiis, quorum qualitates sibi invicem oppositae sunt, illi, qui de natura alicujus corporis ex natura partium ejus judicare volunt, has nequaquam seorsim, sed una cum reliquis considerare debent.

## §. 6.

Haecce (§. 1. 2. 3. 4. 5.) sunt fundamenta ratiocinii chemici, ex quibus manifestum est, quod quidem compositio seu syncripsis corporum nos utique certissimos reddat de veris corporum principiis, simul autem notandum est, solam diacrisin corporum naturalium compositionem nobis patefacere posse, quanvis ex commixtione substantiarum, per diacrisin obtentorum, illa denuo conflare nequeamus. Quum nimis adhuc lateant naturae encheireses, nondum etiam possumus synthetice & analytice omnium corporum compositiones explicare. Patet porro diacrisin & syncripsis chemicam sola experientia niti; chemicus enim experimenta sua, & ex iis observata phaenomena, explicat per experientias, quas sive ipse instituit, sive ex physicis repetit; hinc Chemia fallere aut Sectas gignere nequit, qui autem apud Chemicos reperiuntur errores, ii experimentis sive plane non, sive non rite institutis debentur.

## §. 7.

Instituta hucusque infinita experimenta docuerunt, principia corporum prima inesse substantiis trium-naturae regnorum, diversa quantitate, diversoque modo, & efformare quinque principia

pia secundaria, nimirum terreum, aqueum, salinum, sulphureum, et arsenicale; pro varia itaque quantitate & modo, quo principia prima substantiam aliquam naturalem intrarunt, pro ea quoque diversa quantitate & modo, principia secundaria ex eadem substantia obtinentur.

Ex analysibus substantiarum vegetabilium hucusque factis patuit, hasce ignis ope ad quatuor principia secundaria redigi posse; nimirum principium aqueum sub forma aquae, salinum sub ea salis, sulphureum seu inflammabile sub forma olei, & terreum sub ea terrae.

## §. 8.

Ufus frequentissimus, quo hodiernis temporibus vigent femina coffeae, impulit me jam ante aliquot annos, ad suscipiendam horum seminum analysin; quum vero examen, tunc temporis institutum, non satis accurate factum sit visum, illud nuperrime repetii. Neminem quidem fugere potest, plurima de istis feminibus exstare Scripta, quorum enumerationem refert NEUMANNUS, (a) nec minus historiam analyticam eorundem seminum exhibere *Cel. GEOFROY* (b), hinc admodum superfluum forsan censebitur susceptus labor, at quum omnes, quotquot analysin istorum seminum instituerunt, dissentiant circa quantitatem partium constitutarum, quas obtinuerunt, neque observatorum sub operatione phaenomenorum mentionem faciant, incidi in cupiditatem principia secundaria istorum seminum propriis intuendi oculis, propriis palpandi manibus, missis omnibus considerationibus; quae me ab isto labore abstrahere potuissent.

## §. 9.

---

(a) In Tractatu de potu Coffeae.  
getab. exot. p. 431.

(b) Mat. Med. Tom. 2. de ve-

§. 9.

Quum ex diversis regionibus nobis afferantur semina Coffeae, neminemque lateat notabilis differentia, quae varias istas, ratione bonitatis & loci natalis species intercedit, duas experimentis subjeci species, alteram de iis, quae ex Oriente obtinemus, Gallis *Caffè de Levante* dictam, quae omnium optima esse censetur, cujusque semina, respectu reliquarum specierum, sunt minima, coloris flaviusculi, paululum viridescantis; altera de qua sumi species, habet semina maxima, coloris cinereo-viridis, & apportatur ex insulis Americae meridionalis in sinu Mexicano sitis, Gallis *Isles Antilles* dictis. Heic vero notandum duco, posse unius ejusdemque speciei semina, quae diversis obtinemus temporibus, tam quoad colorem, quam odorem, diversa esse, siquidem in loco in quo asservantur aut humiditatem suam conservare, aut eandem aliquatenus amittere & siccari, vel etiam in itinere, ab aqua marina qualicunque modo in navem penetrata, ibique stagnante, odorem & saporem ipsi minime naturalem contrahere, & ita depravari possunt; hinc non mirandum, si subinde optimae speciei semina a palato naribusque nostris abhorreant.

§. 10.

Experimenta sequentem in modum institui.

- 1º. Seminum crudorum Coffeae Oriental. drachmam unam infudi aquae simpl. frigidae uncis duabus, per noctem, aqua tincta est colore debili ex flavo viridescente, odorem contraxit debilissimum seminum, saporem nullum.
- 2º. Idem experimentum feci cum aqua fervida. Hoc infusum post 12. horas exhibuit tincturam paululum coloratiorem, ex luteo-viridem, saporis vix perceptibilis, odoris paululum



lulum fortioris, elapsis 24. horis eadem tinctura superne erat fluiditatis aquosae, inferne autem lentorem aliqualem acquisiverat, tenuis instat mucilaginis.

- 3°. Eadem seminum quantitas decocta per semiquadrantem horae in aquae simpl. uncii sex, aquam colore magis viridi tinxit, eidemque odorem blande balsamicum, saporem vero amariusculem, subadstringentem, conciliavit, portio hujus decocti refrigerata per noctem, etiam lentorem mucilagineum contraxit.

Ista experimenta eodem modo cum seminibus coffeae infusanae instituta, sequentia exhibuerunt.

Tinctura cum aqua frigida facta, coloris erat saturate viridis elegantis pellucidi, odoris vix ullius, sine sapore.

Tinctura aquae fervidae, quoad omnia priori erat fortior, nullius vero lentoris. Decoctum non omnino fuit pellucidum, odoris non tam grati balsamici, quam illud seminum orientaliū, & saporis magis austeri & adstringentis.

Porro seminum coffeae orientalis in pulverem grossum contritorum ttj. immisi retortae vitreae, vale recipiente munitae, & ex balneo arenae adornavi distillationem. Transit primo calore leni, illo aquae ebullientis non majore, aqua pellucida pallide viridiuscula, hanc sequebatur phlegma turbidum, instar aquae limosae, istud phlegma, aucto sensim calore, secum vehebat guttas oleosas ex flavo-fuscas paulatim nigricantes, tandem calore ad retortae rubedinem aucto, transiit oleum nigrum sensim spissescens. Cessante omni stillicidio semovi vas recipiens, supernatabat phlegmati oleum, secumque gerebat frusta massae nigricantis unctuosae cohaerentia crustae iustar, ista separata ab oleo ponderabant drachm. IV. cum dimid. verum spargunt odorem volatilem urinosum, admodum penetrant-

trantem, testabantur hoc etiam Amici aliqui, quibus massam istam ostendi, & quidem ita, ut antequam ipsis declararem, quid proprie esset, illam pro oleo cornu cervi, aut sanguinis aspicerent. Oleum separatum a phlegmate ponderabat unc. iij. cum drach. dimid. Pondus omnis phlegmatis simul sumti erat unc. v. Caput mortuum seu carbo residuus in retorta pendebat unc. v. drachm. ij. Si jam subtrahantur ista pondera simul sumta a libra seminum crudorum, quae erat unc. xvj. patet, periisse sub ista distillatione unc. ij. drachm. j. substantiae.

Caput mortuum calcinatum per horas 24. suppeditavit cinerum fusorum unc. iij. ex quibus elixationis ope obtinui salis alcalini fixi drachm. l. scrup. duos cum dimid.

Eodem modo tractavi ttj. seminum Coffeae insulanæ; transtillavit primo aqua viridis, dein phlegma cum guttis oleosis flavis, quae sensim, cessante stillicidio phlegmatis, copiosiores, nigrae spissioresque transibant, donec calore itidem ad retortae rubedinem aucto fluor niger sequeretur, quo cessante & apparatu sublato phlegma omne separatum ab oleo ponderavit, unc. v. drachm. v. gr. 16. Oleum foetidum, quod nulla frustra conhaerentia habebat, nec tamen odoris penetrantioris erat, illo olei seminum orientalium, aequavit pondere unc. ij. drachm. vj gr 33. Carbones in retorta residui pendebant unc. vj. ita ut sub hac operatione pondus substantiarum obtentarum esset unc. xiv. drachm. iij. gr. 49 adeoque perierint substantiae examini subjectae unc. una & dimid gr. xi. Carbones itidem per 24. horas calcinati, largiti sunt cinerum unc. dim. gr. 10. ex quibus obtinui salis fixi drachm. ij. gr. 17.

## §. II.

Ex modo enarratis patet, binas seminum species, vires tam aquae, quam ignis, debilissimas aequae ac vehementissimas expertas esse.

Aqua frigida imbuta est colore & odore seminum; actio ejus in superficiem corporis densi & substantiae adeo compactae, proportionata fuit statui aquae, nimirum quiescentis, quoad sensus nostros, in quo quippe statu aqua vim exserit menstrui in corpora minimam, saltem admodum parvam; atamen motu partium ejus intestino qualicumque, sensibus nostris imperceptibili, nonnihil solvit, quod probat color aquae mutatus. An non aqua etiam extraxit aliquid particularum odoratarum ex seminibus? Si tales haerent in aqua, haec eas ita involutas tenet, ut vim suam vix exserere & sensibus nostris minus adhuc percipi queant, quam si ex seminibus siccis immediate in aërem dispergantur; hinc odor talis tincturae debiliior est illo, seminum siccorum.

Docet experimentum secundum, fortiolem fuisse actionem aquae fervidae in semina nostra. Quem vero latet, fortiolem esse motum intestinum aquae fervidae illo frigidae; fortiolem ergo esse ejus attritum in corpora in ista solubilia? Hinc coloratio est ista tinctura, fortior odor & sapor, nec non sedimentum lentoris mucilaginosi; ex quibus clarum est, plures de seminibus emollitas & detritas esse particulas, quam quae gustui sese subducere potuerint.

Per coctionem, juxta experimentum tertium, aqua magis adhuc imbuta est partibus seminum substantialibus, durante quippe coctione aqua valide movetur, multo itaque fortior fuit attritus, quam in experimentis praecedentibus, adjuvit calor continuatus solutionem seminum, dilatando & expandendo eorum substantiam, ut aqua facilius in hanc penetrare & tantum de ejus particulis e nexu inter se liberare potuerit, quantum ad ideam saporis maxime naturalis seminum coffeae imprimendam sufficit.

Lentor mucilaginosus in inferiore parte tincturae (*Exper. 2.*) & decocti (*Exper. 3.*) observatus indicat, contentas esse

in istis fluidis seu liquoribus partes aquâ graviore, quae tamen in hac aliquatenus suspensae haerent; non possunt esse partes mere oleosae, aliâs enim superficiei aquae innatarent, neque sunt pure terreae, quia sedimentum redidissent plane opacum; si autem in memoriam revocem impressionem, quam ista liquida in gustum & olfactum fecerint, concludere licebit, ea continere particulas oleosas, salinas & teneriores terras, quae vero omnes ita mixtae sunt cum invicem & aqua, ut neutra earum distincte sese sensibus offerre possit; referunt talia liquida succum naturalem substantiarum ex quibus obtinentur. Si succus naturalis ex corpore aliquo vegetabili exsudet vel defluat & solidescat, tunc talis succus solidus, si in aqua sit solubilis, vocatur gummi, si vero non in aqua, sed in liquoribus spirituosissimis concentratis vel spiritu vini rectificatissimo solvi queat, tunc resina audit. Si autem liquida nostra caloris ope maxima parte aquae suae orbarentur, tunc efficerent corpus fuscum, spissum & viscosum, odoris admodum balsamici, saporis amari, in aqua facile solubile, extractum aquosum dictum, cujus NEUMANNUS (a) ex unc. ij. seminum coffeae, obtinuit drachm. v.

## §. 12.

Calor siccus applicatus seminibus nostris, expulit ex iis primario liquorem tenuem, pellucidum, odoris seminum blandi, coloris viridescens; Iste liquor, quoad fluiditatem, est plane aquosus, quoad odorem debilissime spirituosus, minime inflammabilis, hinc longe maximam ejus partem aquam esse patet, & quidem eo clarius, quominus concipi potest, quomodo ulla substantia vegetabilis sine hac id esse possit quod est, sive quomodo oriri, crescere, & vivere queat. Quum vero organismus plantae, omnes in ea reperiendas partes

---

(a) Vid. Tract. ejus supra laudat. p. m. 163.



tes arctissime uniat, hinc in ista aqua semper etiam particulae aliae tenerrimae spirituosae haerent, quae ipsi odorem & saporem conciliant; hanc ob causam *III. BOERHAVIUS* aquis istis spiritum plantae rectorem inesse dicit. (a) Eadem haec aqua ficit nobis id, de quo plurimum per exsiccationem plantarum in aëre aperto perit.

Calor sensim auctus dilatavit magis magisque corpora ipsi exposita, eoque ipso fluidis eorum partibus liberiores exitum ex interstitiis solidatum paravit, hinc continuavit stillicidium aquosum quidem, cui vero plus adhaeret de substantia corporis, ex quo expulsum est, hinc istud liquidum priori est turbidius, quoad saporem & odorem acidum sensim ad acredinem adusti vergens, hinc phlegma dictum; istud phlegma colorem syrupi violarum mutavit in rubrum, en principii salini vestigia clariora!

### §. 13.

Ut, quantum fieri potest, omne humidum ex subjecto destillationis obtineretur, magis adhuc augendus erat calor, prodierunt quidem jam cum phlegmate guttae flavae phlegmati supernatantes, sed prout stillicidium illius minuebatur, plures tales guttae magis magisque fuscae, tandem nigricantes & spissioris consistentiae transierunt, & ultimo picem liquescentiam simularunt. Ad contactum istud liquidum erat unctuosum, nares ipsi admotae ab ingrato foetore magmatis adusti protinus repellebantur, lingua autem penetrantem ejus acrimoniam vix perferre poterat, carbonibus ignitis inspersae aliquot guttae flammam conceperunt; ista phaenomena simul sumta convincunt nos praesentiae principii sulphurei, quod cum

---

(a) Elem. Chem. Par. 2. p. m. 16. §. 13.

cum adhaerentibus ipsi aliis partibus omni substantia vegetabili essentialibus, oleum efformat & sub ista facie sese praesentat. Quum guttae primariae hujus olei cum phlegmate transeuntes, fuerint flavae, sensim vero ab aucto calore nigrescere & spissescere coeperint, manifestum est, istud oleum essentiale esse feminibus coffeae, quod vero ab ignis tortura corruptum est; uti enim omnia olea certum caloris gradum perpessa, empyreumatica fiunt, ita quoque olea essentialia regni vegetabilis, quae non nisi per validum ignem exarctissimo nexu cum aliis partibus corporis, cui inhaerent, dissolvi & extricari possunt, aduruntur, hinc quoad colorem, odorem, saporem & consistentiam quam maxime mutantur. *Cel. NEUMANNUS* quidem feminibus Coffeae crudis oleum essentialiale denegat, (a) empyreumaticum solum agnoscens, nonnisi destillatione destructiva obtinendum; quomodo autem insignis iste Chemicus, sed acris in omnes reliquos Censor, determinatam copiam partium gummosarum, resinosarum, aquae, particulasque salinas obtinuit sine destructione feminum crudorum? aur an ipse tantum propria encheiresi efficere potuit, ut ejus femina post perpassum examen eadem fuerint, quae antea? hoc sane nemo *NEUMANNO* in experimentis suis felicissimo, concedet. Enarrans idem *Cel. VIR*, quid per tostionem de substantia feminum decedat, mentionem facit partium tenerimarum empyreumatico-oleosarum, suaveolentium, primario secedentium vaporosorum, (b) sub quibus non intelligenda sit substantia crassior, foetida, nauseosa, piceo-empyreumatica, quippe quae inclusa maneat feminibus tostis; an non substantia avolans vaporosa empyreumatico oleosa, eadem est cum aqua & primis guttis oleosis cum phlegmate sub destillatione transeuntibus?

§. 14.

(a) Tractat. de pot. Coff. p. 163.

(b) Tr. cit. p. 187.

## §. 14.

Postquam ignis omne humidum ex subjecto nostro extruxit, reperta est in retorta massa nigra, caput mortuum dicta; est autem merus carbo friabilis, qui omnibus omnino liquidis, etiam acidis fortissimis, resistit, a solo igne quomodocunque ipsi applicato destructibilis. Igni ergo expositus carbo in aëre libero canduit & sensim collapsus est in cinerem, qui vix duodecimam partem ponderis carbonum effecit. Ignitio carbonum probat, inesse etiam his principium sulphureum seu inflammabile vinculi ope cum terra mixtum, patebit autem ex sequentibus, quodnam sit istud vinculum; ab applicato itaque igne in actum deducitur principium sulphureum, a vinculo & basi sua liberatur ac plurimum in auras avolat, terra autem cum principio salino remanet & cum isto cineres efformat.

Pauca residua istorum cinerum copia ostendit, plurimum corporei sub actu ignitionis in aërem avolasse; non autem concludendum id quod de pondere corporum sub deflagratione aut ignitione perit, unice adscribendum esse principio sulphureo dissipato, sed potissimum tribuenda est ista jactura partibus magis corporeis sub ignitionis actu in aërem expulsis & avolantibus; nulla enim fit deflagratio carbonum absque ut scintillae, tanquam partes carbonum minutae & ignitae, assurgant & avolent, ne quid de partibus adhuc magis attenuatis & subtilioribus vaporem efficientibus dicam.

Aqua fervida cineribus affusa per coctionem acquisivit saporem acrem lixiviosum; repetita affusione, donec aqua nihil amplius sapidum ex cineribus extraxerit, subsedit in fundo vasis pulvis griseus, qui siccatus erat inodorus, insipidus, nulla ignis vi destructibilis, uno verbo terra iners. Lixivium evaporatum ad humiditatis consumptionem, reliquit in fundo  
istius

istius vasis pulverem ex griseo rubellum, odoris nullius, saporis autem acerrimi, sive salem, qui cum oleo vitrioli effebuit, syrupum violarum viridem reddidit, aëri humido expositus liquefactus est in massam humidam nigram, alia denique ejus portio ignita in tigillo & refrigerata iterum, pristinum conservavit pondus, quem igitur salem jure merito fixum appellare possumus.

## §. 15.

Ad cognoscendum, quanam ex obtentis per hucusque enarratam diacrisin seminum coffeae substantiis, ita in his luerint sicuti caloris ope extractae sunt, quanam vero ab eodem calore concreverint, nec antea seminibus ita inhaeserunt, quemadmodum in conspectum prodierunt, sive quanam educta, quanam autem ignis producta sint, inquirendum erit, quibusnam substantiarum obtentorum ea sit natura, ut ab igne produci potuerint, quanam e contrario ignis progenies esse nequeant. Liquidum primum & phlegma sunt aqua, cui immixtae haerent partes variae de substantia seminum, quibus tamen per certas encheireses liberari potest, ita ut admodum pura reddatur, num haec productum an eductum sit, quis interrogabit?

Oleum empyreumaticum non productum, sed eductum esse patet, partim ex guttis ejus primis transtillatis, quae nondum fuscae aut nigricantes, sed flavae erant, adeoque non adeo alteratae fuerunt ab igne ac sequentes; partim ex eo, quod nemo hucusque ignis ope oleum inflammabile procreare aut tale ex substantiis naturaliter oleo destitutis elicere potuerit.

Quum corpora naturalia quomodocunque tractentur, nullum largiantur carbonem, nisi comburantur, & quidem vel in vase clau-



so, vel quando combustio fit in aëre libero, si flamma supprimatur antequam corpora ignita in cinerem fatiscant, clarum est, carbonem & cineres ex eo obtentos producta ignis esse.

Idem dicendum de sale fixo, quippe qui ex multa terra, pauciore principio salino & paucissima quantitate principii inflammabilis, ignis violentia intimius cum invicem mixtis constat. Testantur observata quamplurima, salia plantarum essentialia, quippe quae non per incinerationem, sed per expressiorem succi earundem plantarum obtinentur, acida esse, acida quoque est aqua essentialis, seu phlegma, quod per destillationem ex vegetabilibus elicitur; principium itaque salinum in succo essentiali vegetabilium primum est ad efformandum salinem acidum; per incinerationem vero substantia vegetabilis omni sua humiditate aquosa essentiali orbatur, principium ergo salinum in cineribus cum horum terra sola connubium init, quod eo arctius est, quia heic nulla vel saltem minima adest aquae copia, quae compositionem salis intrare potest. Per elixationem cinerum solvitur sal in cineribus latens, terra superflua ad fundum secedit, lixivium tamen ab indole acida aquae essentialis longe remotum est, sub evaporatione vero lixivii sal in eo solutus iterum concrevit & denique in forma pulveris remanet talis, qualis in cineribus latuit, nimirum non acidus, sed alcalinus, acris, urens, aquae avidissimus, quod patet ex ejus effervescencia cum liquoribus acidis & deliquescentia in aëre humido; attamen non nihil principii sulphurei inhaerere sali isti, docet ejus ignitio & fusibilitas licet difficilis; quomodo per aquam potius quam ignem destrui possint sales Alcalini fixi docent *Cel. CARTHEUSER (a) & Clariss. VOGEL (b)*. Quod terram in lixivio subsidentem attinet, haec tanquam basis & fulcrum omnium corporum solidorum, nullo arti-

---

(a) Fundam. Mat. Med. part. 1. p. m. 241.  
§. 589. 4.

(b) Institut. Chem.

artificio humano generari potest, adeoque non productis, sed eductis annumeranda est.

Quid cogitandum est de sale volatili, oleo spisso seu crustae unctuosae olei empyreumatici coffeae orientalis inhaerente? An essentialiter feminibus nostris inexistit, an vero ignis vehementioris ope principium salinum cum terra & partibus oleosis sese conjunxit ad producendum istum salem? Salibus volatilibus ea est natura, ut a lenissimo calore sublimentur, hinc si talis sal feminibus nostris essentialiter inhaesisset, non igne demum fortissimo, sed jam cum phlegmate primo sese elevare coepisset & hoc odore suo imbuisset, quae tamen non sunt facta. Quid praeterea sentiendum sit de sale alcalino volatili, quem aliqui expertissimi Chemicis substantiis vegetabilibus, odorem maxime volatilem spargentibus, essentialiter inesse statuunt, docet *Clariss. VOGEL* (c) & peculiariter cum sedo vulgari experimenta instituit *Cel. CARTHEUSER* (d) ex quibus Vir iste Cel. omni jure concludit, male plantae illi tribui salem alcalinum volatilem, sed eam potius salem subtilem acidum plus minusve volatilem in mixtione sua fovere, idem dicendum esse videtur de semine Sinapi, cui tamen *Cel. MACQUER* (e) verum salem alcalinum volatilem tribuit. Oleum empyreumaticum binarum seminum specierum separatim denuo destillavi ex cucurbita cum alembico, & sub ista destillatione adhaeserunt summo collo cucurbitae, nec non alembico flocculi salini albi tenerissimi, qui vero a continuis vaporibus sensim solvebantur, & quum finita, destillatione eximerentur, massam pinguem unctuosam ex flavo fuscam effecerunt, utriusque speciei ad pondus drachm. i. odoris non adeo penetrantis & urinosi, quam ille salis volatilis praecedentis.

Por-

(c) Libr. cit. in nota ad §. 608.

(d) Libr. cit, p. m. 263. seqq.

(e) Elem. de Chym. prat. Tom. 2 p. 158.

Portionem hujus salis immisi aquae simplici & statim perfectissime solvebatur, mansit aqua pellucida, sed coloris citrini; aliam portionem indidi solutioni mercurii sublimati aquosae, & praecipitabat mercurium in forma pulveris pallide citrini; ex commixtione olei vitrioli cum isto sale, aliqualis, sed parum sensibilis effervescencia, orta est.

## §. 16.

Differentia inter duas seminum species, juxta institutam analysin fuit, quod semina orientalia praebuerint minus phlegmatis & capitis mortui, quam semina insulana, & e contrario haec semina non tantam largita sunt olei empyreumatici quantitatem, quam semina orientalia; hinc deducendam esse existimo qualitatem Coffeae orientalis, ob quam ad parandam certam decocti copiam, quantitas seminum minor requiritur, quam Coffeae insulanae ad eandem decocti copiam, quando enim ex. gr. ad parandas unc. vj. decocti sumitur seminum oriental. unc. dimid istud decoctum, quoad saporem & odorem erit penetrantius ac saturatius, decocto ex eadem copia aquae & seminum insulanorum unc. dim. parato, ita ut ad reddendum hoc decoctum aequae penetrans & saturatum ac illud est, pene uncia integra Coffeae insulanae sic sumenda.

## §. 17.

Ad potum Coffeae nunc maxime usitatum praeparandum, semina Coffeae cruda committuntur vasi, cui calor carbonum ignitorum aut flamma applicatur, expanditur a calore isto moles seminum, haec expansio solvit cohaesionem arctam particularum solidiorum, expelluntur partes tenuissimae fluidissimae aqueae, quarum jactura pondus seminum pro quarta parte imminuit, istae autem secum quoque rapiunt particulas oleo-

oleosae & salinas tenerrimas, at nunquam vas ustulatorium adeo accurate ubique clausum est, quin partes volatiles redditae, sive vapor per juncturas avolet & in aërem longe lateque dissipetur, ita ut non solum per totam domum, in qua Coffea torretur sese dispergat, sed etiam in vicinorum saepe domus penetret, ibique grati potus desiderium excitet. Quando semina sufficienter tosta sunt, ad refrigerandum seponuntur, dein molae versatilis ope in pulverem rediguntur; prout autem quis Coffeam dilutam aut saturatam amat, pro eo pulveris minor majorve copia in sufficiente quantitate aquae decoquitur, & decoctum decantatum aut clarificatum atque pro cuiusvis lubitu edulcoratum calide forbillatur.

Quanquam sub tostione praeter aquosae multae quoque partes odoratae & sapidae avolent, attamen plurimae adhuc istarum partium in feminibus remanent, quia non eousque torrentur donec in carbonem usta sint. Pulverisatio feminum efficit, ut aqua ebulliens eo melius emollire possit partes minutas, & quidquid salini & oleosi ipsis inhaeret, extrahere queat, ab istis enim particulis pendet id quod potum Coffeae palato gratum reddit, oleosae enim & tenerrimae salinae particulae feminibus tostis inhaerent, sed evolutae & ab aqua, quae vim earum inhibebat in feminibus crudis, liberatae; hinc multo sapidius est semen tostum, si manducetur, quam semen crudum.

## §. 18.

In antecedentibus (§. 9.) innui eandem Coffeae speciem variam esse posse, tam quoad odorem, quam saporem & colorem, ad ibi memoratas causas, quae varietatem in Coffea producere possunt, referri quoque meretur diversitas soli, in quo plantatae sunt arbores, semina ista proferentes, siquidem solum mari vicinum aliud est, quam a mari remotum, alii terrae tractus sunt sicciores, alii humidiores, haec & alia similia



lia varietatem & diversitatem efficere in plantis, quis ignorat? Denique multum quoque refert num semina colligantur debito maturitatis gradu, an vero decerpantur antequam ad hunc provenerunt; perpendens omnia minime mirabitur coffeam idem nomen gerentem & ex eadem regione allatam, adeo esse diversam quoad colorem, odorem, & saporem, nec non saepius effectum in corpus nostrum; coffea enim, praesertim insulana alia sine incommodo assumitur, alia vero tormina & diarrhoeas excitat. Semina orientalia subinde odorem & saporem habent admodum ingratum, quem tam in istis quam alia specie aliquatenus corrigere & tollere possumus, si talia semina latius sternamus in pavementum superius furni calidi in hypocausto, ibique ea per aliquot dies ad aliqualem exsiccationem relinquamus.

## §. 19.

In praeparatione quoque decocti observandae sunt, nonnullae encheireses, ex quarum applicatione sedula bonitas decocti plurimum pendet. Semina itaque cruda separanda ab omnibus quisquiliis iis intermixtis, semina quoque fracta seligenda sunt ex integris & separata in torrenda, quia frustula feminum, tanquam tenuiora, feminibus integris, citius ab ione penetrantur & torrentur, quam integra, hinc nisi ab his separentur aduruntur dum integra ad justum gradum torrentur & decoctum reddunt admodum ingratum. Tostio administranda est in vase clauso sub continua agitatione, ut omnia semina simul, quantum fieri potest, aequaliter torreantur ac dissipatio vaporis praepediatur; eoque continenda est tostio, donec unum semen dentibus effractum per totam suam substantiam aequalem habeat colorem fuscum, illi castaneorum similem, simulque sub manducatione odorem spargat, qualis erat ille vaporis, saporem vero non acrem, sed blande amariusculum balsamum linguae imprimat; finita tostione semina  
non

non in vas angustum & altum sed latum sunt effundenda, quia, si cumulate sibi superincumbunt, inferiora a calore superiorum nimis diu foveantur & facile empyreumaticam contrahunt acredinem. Quum Coffea tosta ob relaxatam seminum compaginem odorem multo fortiolem spargat, quam semina cruda, liberior itaque sit partibus volatilibus exitus, istae facilius pereunt, ita ut Coffea tosta diu asservata longe debiliorem habeat odorem & saporem, quam recenter tosta, hinc illi, qui delicatum desiderant Coffeae potum, recentissime tostam in usum adhibeant. Quoad molituram, praecipuum hujus momentum in hoc consistit, ut mola Coffeam redigat in partes quam minutissimas seu farinam tenerrimam, quo quippe minutiores sunt corporis alicujus partes, eo majorem vim in eas exercere potest menstruum seu liquidum, cujus actioni exponuntur.

Non determinari potest quantum pulveris Coffeae pro decocto ad certam quantitatem aquae sumi debeat, reliquendum hoc est cujusvis gustui, siquidem alii potum saturatum, alii dilutum amant. Circa coctionem autem observandum, quod quo vehementius aqua cum pulvere ebullit, eo facilius empyreumaticam decoctum contrahat acredinem & eo turbidius reddatur ac difficiliter pulvis ad fundum subsideat; hinc non spernenda methodus eorum, qui aquam plane non ebullire faciunt, sed cantharum sive vasculum ad decoctum adhiberi solitum, quod aquam & pulverem continet, in aliud vas, cui aqua inest fervida, ponunt, & hanc aquam bullire faciunt, ita ut infusum Coffeae calorem tantum aquae ebullientis experiatur & digeratur; sub ista digestionem pulvis in fundo vasis non magis aduri neque decoctum empyreumaticum & ingratum fieri potest.

## §. 20.

Videamus adhuc quemnam usum habeat Coffea medicum & diaeteticum. Decoctum Coffeae crudae (§. 8.) est mite balsamicum, hinc equiparandum decoctis plantarum balsamicarum dilutis, quae adhiberi possunt, ubicunque aut acrimonia in primis viis diluenda, aut glutinosa vel mucosa faburra attenuanda, aut blanda diaphoresis est promovenda, aut denique partium solidarum siccitas humectanda est. Ex Coffea tosta quidem etiam decoctum ita dilutum parari potest, quod praecedens omni dote refert, at decoctum saturatum Coffeae tostae, vires habet a diluto valde discrepantes; partes enim oleosae, (a) quarum magna admodum in isto decocto est ratio, quemadmodum nervos linguae, palati & narium, afficiunt, ita quoque ad quascunque in corpore devehantur partes irritabiles, effectum suum exferent, eas stimulando, earum motum augendo, ex quo audiore motu in solidis nascitur actio fortior in fluida, attritus validior, calor, humorum rarefactio, velocior circulatio, hinc diaphoresis & in interioribus corporis organis largiores se- & excretiones, testante id diuresi potum Coffeae sequente. Modo dicta nobis indicant, quinam cum corporis fructu & sine sanitatis detrimento Coffea utantur, hoc optime explanat *Cel. GEOFFROY* (b) simulque erudite docet, quibus istud decoctum noxium potius quam utile sit, ita ut verbis *Cel. istius VIRI* nihil addi posse videatur, nisi quod notae mihi sint personae, quae ex ventriculi atonia laesae digestionis incommoda varia perpessae, per usum decocti Coffeae oriental. a variis istis incommodis liberatae sunt, aliae vero ex ejus abusu eadem fere sentiunt mala, quae ex abusu vini proveniunt.

E X A-

---

(a) Vid. Geoffroy Mat. Med. Tom. 2. p. 435.  
p. 436. & 437.

(b) Libr. cit.

EXAMEN

Si la méthode de tirer la Teinture du Caffé

sans

Le rôtir est préférable à l'ancienne & ordinaire  
méthode de le brûler.

par

Mr. E. M. ROSTAN.

Si l'on tire la teinture du Caffé, \* comme on fait celle du Thé, on en fait une boisson d'autant meilleure, qu'on n'y peut point soupçonner d'adulter, & que de plus, elle ne contient qu'un extrait naturel de ce, qu'il y a dans le caffé de moins fixe & de plus éthéré; c'est-à-dire, la partie la plus volatile, la plus légère, & en même tems la plus douce de ce mixte: au-lieu qu'en le brûlant il arrive, qu'il se dissipe beaucoup de ce principe volatil, de cet esprit doux & subtil: Toujours est il constant, que par la préparation ordinaire le caffé perd beaucoup de son poids, & si on veut l'éprouver, on verra que le déchet est de près de deux gros sur une once; diminution trop grande, pour que la dissipation des esprits volatils, qui sont les premiers à s'évaporer n'y ait beaucoup de part. Quoi qu'il en soit voicy comment se doit tirer

\* Voyez *Traité des alimens du Carême*, par Mr. ANDRY. pag. 371.



tirer cette tinture ; il faut prendre un gros de café en fève bien mondé, le faire bouillir l'espace d'un demi quart d'heure dans deux pintes d'eau, ensuite retirer du feu la liqueur, qui fera d'une belle couleur citrine, & apres l'avoir laissé reposer quelque tems bien bouchée, la boire chaude avec du sucre ; Cette boisson répand une odeur douce, qui se dissipe aisément, elle a un goût agréable, elle fortifie l'estomac, elle corrige les crudités, & débarasse sensiblement la tête, mais une qualité particulière, c'est qu'elle adoucit admirablement l'acreté des urines ; Ce que le café rôti ne peut faire aussi bien, l'ayant éprouvé plusieurs fois sur moi même, elle soulage la toux la plus opiniâtre, & l'usage de quelque tems l'extirpe entièrement. Le même café, qui a servi la première fois, retient encore assés de sa vertu pour pouvoir servir une seconde, & même une troisième ; Ce qui vient de ce, que fruit, ce qui ne se ramollit presque pas en bouillant, étant d'une tissure extrêmement compacte, qui empêche, que ce qu'il contient de plus substantiel ne s'évapore tout d'un coup. Si on laisse bouillir long tems ce café sur un grand feu, la couleur se change & la liqueur vient verte, comme du jus d'herbe.

Elle est moins bonne alors, parce qu'elle est trop remplie de parties terrestres, elle laisse même au fond du vaisseau un peu de limon verd, il faut donc prendre garde de ne la pas trop faire bouillir ; avec cette précaution, on peut s'assurer d'avoir une boisson merveilleuse. Mais faisons quelques remarques sur cette méthode. La qualité d'austre, qu'on veut épargner au café par cette nouvelle préparation, rend certaines choses plus amies de l'estomac, par exemple le pain rôti, le vin brûlé, fortifient mieux ce viscère, que quand on les prend autrement. Et encore, comment peut on comprendre qu'une peau dure, comme l'est celle du café non grillé, laisse échapper en un demi quart d'heure, des esprits ou des sels, profondément ensevelis dans une substance fort compacte ?

La

La methode ordinaire le dégage certainement mieux & cela de plusieurs manières.

- 1° En détruisant par l'action du feu la peau , qui les retient,
- 2° En ouvrant & dilatant par une chaleur plus forte les pores étroits de ce légume.
- 3° En le mettant en poudre , pour achever d'ouvrir ou de détruire les prisons de l'esprit & du sel, auxquels on veut rendre la liberté.

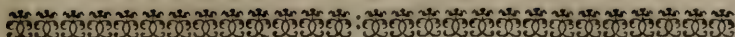
On objectera certainement , que si le café n'est pas assez ouvert dans la nouvelle préparation, il l'est trop dans l'ancienne, enforte que tout le sel & l'esprit s'exhalent par ces ouvertures excessives. On ne peut pas disconvenir de cette dissipation , mais il ne restent que trop de ces parties subtiles , & remanant dans le café brulé, qui produisent les insomnies, les inquiétudes, des maux de tête, même & les convulsions, ayant été témoin d'une personne, qui en prenoit ordinairement trois fois pour la migraine, qui la soulagea pendant quelque tems , mais dans la suite ces douleurs furent beaucoup plus violentes, lesquelles provenoient sans doute des grandes irritations causées aux nerfs. Le café brulé fortifie l'estomac, c'est indubitable , l'eau chaude sans le secours du café adoucit les urines, apaise la toux, en délaiant & entraînant en bas les sels , qui la causent, par conséquent ils sont communs au café brulé & au café bouilli, mais lequel de ces deux cafés est préférable à l'autre ? Si la cause est portée devant le tribunal de la volupté, la préférence sera adjugée au café de l'ancienne méthode ; mais il n'en seroit pas de même, si la cause se plaidoit devant le tribunal de la santé & de la raison, le café nouveau paroissant plus innocent, que le café rôti, moins chargé de sels seroit

plus salutaire; Cependant il doit être examiné de près ; posons donc de justes bornes aux deux methodes.

- 1° On devrait préférer le Caffé nouveau pour l'usage ordinaire, qui n'est qu'un amusement ; Il en couteroit beaucoup moins á la santé pour la plus part des gens, qui n'ont pas besoin de s'échauffer.

Car l'ancienne methode de le rôtir, les fels, le souffre, l'esprit etans exaltés par le feu, fait beaucoup de tout par son abus, en agitant & dissipant trop l'esprit de vie.

- 2° Par la nouvelle méthode, il ne seroit pas assés efficace à ceux, dont la circulation du sang est trop lente, le corps humide, froid ou morfondû, & qui ont le sang grossier, l'humeur sombre, l'esprit engourdi, l'estomac pituiteux, la tête assoupie.
- 3° Les personnes sujettes à l'insomnie seront moins incommodés du caffé de la nouvelle préparation, que de l'ancienne, parce qu'une legére élixation, ne dégageant guerre les principes de ce légume, n'agite pas assés le sang & les esprits, pour faire trop veiller.
- 4° Si l'on est déjà échauffé pourquoi vouloir augmenter cet excés d'échauffement ? La teinture qu'on tire du caffé, qu'on n'a pas brulé, paroît d'autant moins nuisible aux personnes échauffées, que le peu de chaleur, qu'elle emprunte du feu ou du Caffé s'éteint ou se modère par une certaine quantité d'eau.



# PARALLELE

De la

Nourriture des Plumes & celle des Dents,

Avec

Quelques éclaircissements d'en prévenir  
la perte,

Par le même.

**L**es dents, sont les plus solides & les plus blancs de tous les os; Le commun des hommes a trente deux dents, 8 incisives, 4 canines, & vingt molaires, elles ne sont au commencement qu'une espece de glaire, qui s'endurcit peu à peu, comme sont les pierres dans les carrieres. La même chose arrive à peu près aux plumes des oiseaux: Car elles sont si tendres au tems de leur naissance, que la nature a pris soin de les enfermer dans un fourreau cartilagineux, pour les conserver, & on sait, qu'avec le tems elles deviennent très dures.

Les dents des enfans, qui sont encore dans le sein de leurs mères, sont enveloppés d'un petit sac membraneux, parce qu'étant encore si molles, elles pourroient être détruites sans cette précaution. Elles sont enchassées par le bout dans un trou, que les Anatomistes ont appelé *alvéole* & le reste de la dent paroît au dehors.

Les



Les plumes sont aussi attachées par un petit bout dans la peau des oiseaux, & tout le reste est exposé à l'air.

Pendant que les dents croissent, elles ont un grand trou à leurs racines, par lequel les vaisseaux sanguins entrent, pour leur porter la nourriture, la même chose arrive aux plumes, au commencement leur tuyau est percé d'un trou par le bout, & on y voit entrer les vaisseaux sanguins, qui vont ramper sur la superficie du corps, qu'on appelle *larron*, qui remplit la cavité de la plume, & qui porte la nourriture à toutes les parties.

Peu à peu les grands trous, qui sont au bout intérieur des racines des dents, se ferment entièrement, du moins on ne les aperçoit plus, non plus que les vaisseaux sanguins, qui y portent la nourriture, & c'est apparemment la raison, pourquoi les dents ne croissent plus.

Le grand trou, qui est à la partie intérieure de la plume, se ferme peu à peu, & l'on n'y voit plus entrer les vaisseaux sanguins; c'est pourquoi le *larron*, qui est dans le tuyau de la plume, devient tout sec, c'est aussi la raison pourquoi la plume ne croît plus.

Les dents de l'homme sont creuses jusques vers la moitié, afin que les vaisseaux sanguins s'y puissent loger, y porter la nourriture, le reste de la dent est solide.

Il en est de même des plumes des oiseaux: car leur tuyau sont vuides, non seulement afin que les plumes soient plus légères & plus pliantes, mais aussi que cette cavité soit le magasin de leur nourriture, le reste de la plume est plein. Il est vrai qu'il reste toujours dans le tuyau de la plume un gros corps sec, que j'ai nommé *larron*, qui portoit la nourriture à toute la plume dans le tems de son accroissement.

La

La même chose arrive aux dents : car les vaisseaux sanguins , qui entrent dedans , se deséchent , & y restent ; mais ils deviènnent si petits, qu'on ne les aperçoit plus, si l'on casse un morceau d'une dent, elle ne revient plus, lors qu'on coupe les plumes, ce qui est coupé revient jamais.

Les dents des enfans sont entièrement cachés dans leurs alvéoles , pendant quelque tems , ensuite elles paroissent ; Lors que les oiseaux sont éclos , ils sont tout rouges , & sans plumes, mais quelque jours après, elles percent la peau , & se font voir.

Lors que les dents des enfans pércent , elles leur causent plusieurs maladies , comme des fièvres , des cours de ventre, des convulsions & quelque fois la mort.

Nous ne voyons pas , que les plumes naissantes des oiseaux leurs causent des maladies , parce que leur peau étant fort molle, les plumes naissantes la pércent aisément ; mais au tems qu'ils changent de plumes, ils sont fort malades , & quelque fois ils meurent. Cela vient de ce , que leur peau étant aussi fort dure alors , les plumes ne peuvent la percer, qu'avec beaucoup de difficulté & de douleur.

Quelquefois les dents tombent sans être gatées , c'est ce que nous voions aux enfans à l'age de 6 , de 8 , & jusqu'à 10. ans, qu'elles tombent d'elles même & sans douleur ; Cela vient de ce , que les alvéoles s'étans élargis , ne sont plus capable de rétenir la dent , & c'est par la même raison , que les plumes tombent aux oiseaux. Les dents de l'homme se touchent & sont posées les unes à côté des autres , afin qu'elles soient affermies , & qu'il puisse y en avoir beaucoup sur la même ligne, il ne faut que jeter les yeux sur l'aile d'un oiseau , pour y voir le même arrangement.

La superficie extérieure des dents est un émail, couleur de perle, poli & solide, la substance intérieure est pareille & moins solide, que l'extérieure: C'est pourquoi lors que l'acreté de la lymphe, ou les particules salines des aliments, a tant soit peu corrodé l'émail de la dent, aussitôt l'intérieur est tout gâté; on voit des dents, qui ne sont percées que d'un fort petit trou noir, quoique l'intérieur de la dent soit pourri, & tout creux; cela venant de ce, que la lymphe étant entrée par le petit trou noir, & ayant trouvé une matière poreuse & moins dure, qu'il lui a été plus facile de corroder, que l'émail de la dent, qui est resté en son entier hormis le petit trou noir.

Il arrive une carie fort particulière à ceux, qui se frottent les dents avec des liqueurs trop pénétrantes, comme par exemple avec l'esprit de sel; leurs dents, quoique cariées, sont blanches, de même que transparentes, parceque les pointes des particules de la liqueur les ont percées tout au travers, & quoique ces trous invisibles à notre vue, paroissent assez grands au microscope, pour que la lumière puisse y passer & y causer cette transparence. Cette carie ne dure rarement que 8 jours, au bout desquels elle devient noire, la dent étant percée de ces petits trous, qui s'élargissent & donnent passage à la lymphe, & à cette partie saline des aliments, achèvent de rompre la tissure des dents & occasionnent cette opacité.

De sorte que rien est si pernicieux pour guérir les maux de dents, que d'employer les liqueurs fortes en général, & en particulier l'esprit de sel, l'eau forte, l'esprit de cochléaria, de même le jus de citron, le vinaigre, l'essence de girofle; de même, que de la racine de piréthre, en ayant fait moi même la facheuse expérience. Il est vrai, que l'esprit de cochléaria apaise les maux de dents, & même les conserve pendant quelque tems, mais il élargit si considé-  
rable-

ablement les alvéoles, & dilate les gencives, que toutes les dents, sur lesquelles on y en a mis, tombent, ce que j'ai vû de mes propres yeux, demême que la racine de piréthre, dont l'aplication fait carier les dents: on doit soigneusement éviter de les blanchir avec des poudres trop dures, qui usent insensiblement cet émail, qui les garantit de la pourriture; La fumigation du romarin, de la sauge, des roses, du mastic, du papier, de l'eau chaude, du café & particulièrement des nids de guêpe m'ont soulagé & même guéri pour long tems, aussi bien que les personnes, à qui je l'avois conseillé, lesquels ayans soin après, de se frotter tous les soirs les dents avec une opiate, composée d'écorces d'oranges douces brulées & pillées, en suite tamisées, que lon mêle exactement avec du miel viêrge, jusqu'à consistance d'onguent; outre que cette opiate nourrit les gencives, elle rend les dents d'un blanc éblouissant, en les conservant de la carie, on ne doit se laver la bouche, que le matin, & se bien gargariser. Un long usage apprendra le cas, qu'on en doit faire.





## OBSERVATIONES factae Basileae à IO. IAC. D'ANNONE.

1759.

| Januar. Alt. Barometr. |           |        | Thermometr. |           |       | Venti.                 | Tempestas.              |
|------------------------|-----------|--------|-------------|-----------|-------|------------------------|-------------------------|
| dies. mane.            | p. merid. | vesp.  | mane.       | p. merid. | vesp. |                        |                         |
| 1 26, 10               | 26, 10    | 26, 10 | 7 — 11      | 8 — 9     | 10    | SO.                    | feren. subobscur. var.  |
| 2 26, 10               | 26, 9     | 26, 9  | 9           | 4         | 4     | O. W. valid. sub noct. | c. tantill. niv.        |
| 3 26, 9                | 26, 10    | 26, 9  | 6           | 6         | 5     | W. valid.              | obscur. pluv. contin.   |
| 4 26, 11               | 26, 11    | 26, 11 | 7           | 5         | 2     | SO. OSO. W.            | per integr. noct.       |
| 5 27, 26, 11           | 26, 10    | 26, 10 | 4           | 1         | 5     | W.                     | pluv. obscur.           |
| 6 26, 10               | 26, 10    | 26, 10 | 6           | 5         | 8     | W. valid.              | pluv.                   |
| 7 27, 2                | 27, 3     | 27, 4  | 8           | 8         | 9     | W.                     | feren. noct. W. valid.  |
| 8 27, 4                | 27, 3     | 27, 3  | 8           | 5         | 4     | OSO. N.                | diff. ac pluv.          |
| 9 27, 3                | 27, 3     | 27, 3  | 8           | 4         | 5     | SO. W.                 | feren. obscur. pluv.    |
| 10 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 5           | 3         | 4     | O.                     | var. noct. pluv.        |
| 11 27, 4               | 27, 3     | 27, 3  | 5           | 3         | 4     | SO. O.                 | feren.                  |
| 12 27, 2               | 27, 2     | 27, 2  | 7           | 3         | 6     | SO.                    | obscur. paul. pluv.     |
| 13 27, 1               | 27, 1     | 27, 2  | 9           | 6         | 8     | SO.                    | obscur.                 |
| 14 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 10          | 6         | 7     | SO. O.                 | feren.                  |
| 15 27, 4               | 27, 4     | 27, 5  | 12          | 9         | 11    | SO.                    | pruin mane nebul.       |
| 16 27, 6               | 27, 6     | 27, 6  | 12          | 9         | 11    | OSO. SSO.              | reliq. seren.           |
| 17 27, 6               | 27, 5     | 27, 5  | 13          | 9         | 10    | SO.                    | feren.                  |
| 18 27, 4               | 27, 4     | 27, 3  | 13          | 10        | 11    | SO.                    | feren. sub vesper. sub- |
| 19 27, 2               | 27, 2     | 27, 2  | 14          | 6         | 7     | SO. SW. W. NW.         | obscur.                 |
| 20 27, 2               | 27, 2     | 27, 2  | 10          | 8         | 9     | W. NNO.                | feren. obscur. var.     |
| 21 27, 3               | ...       | 27, 4  | 12          | ...       | 10    | NO.                    | noct. paul. niv.        |
| 22 27, 4               | 27, 5     | 27, 5  | 14          | 11        | 12    | SO. O.                 | feren. sub vesp. sub-   |
| 23 27, 5               | 27, 5     | 27, 5  | 13          | 10        | 11    | SO.                    | obscur.                 |
| 24 27, 5               | 27, 4     | 27, 5  | 13          | 10        | 13    | OSO.                   | feren.                  |
| 25 27, 5               | 27, 4     | 27, 4  | 14          | 10        | 11    | SO.                    | nebulos.                |
| 26 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 13          | 9         | 11    | OSO.                   |                         |
| 27 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 13          | 10        | 11    | O. N.                  |                         |
| 28 27, 3               | 27, 3     | 27, 3  | 12          | 10        | 13    | SO.                    |                         |
| 29 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 15          | 10        | 12    | SO. O.                 | feren.                  |
| 30 27, 4               | 27, 4     | 27, 4  | 14          | 9         | 12    | SO.                    |                         |
| 31 27, 4               | 27, 3     | 27, 3  | 14          | 9         | 11    | O.                     |                         |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 3  $\frac{7}{80}$  f. 3. 087.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Február. |       | Alt.                               | Barometr.                          | Thermometr.                                                    |                                                              | Venti.                                | Tempestas.                                          |
|----------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| dies.    | mane. | p. merid.                          | vesper.                            | mane.                                                          | p. merid.                                                    | vesp.                                 |                                                     |
| 1        | 27,   | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> —                              | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SSO. W. | seren. sub vesper. obscur. sub noct. paul. pluv.    |
| 2        | 27,   | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NNO. S. | { mane nebul. reliq. seren.                         |
| 3        | 27,   | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | SO. NO.                               |                                                     |
| 4        | 27,   | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | W.                                    | nebulos. obscur. seren. var.                        |
| 5        | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | W.                                    | nebulos. seren. var.                                |
| 6        | 27,   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | ONO. W.                               | nebulos. obscur.                                    |
| 7        | 27,   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | W.                                    | obscur. seren. var.                                 |
| 8        | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO. O.                                | seren.                                              |
| 9        | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | S.                                    | nebulos. obscur.                                    |
| 10       | 27,   | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO.                                   | seren.                                              |
| 11       | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | SO.                                   | seren. sub noct. nebula crass.                      |
| 12       | 27,   | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | W.                                    | { nebulos.                                          |
| 13       | 27,   | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | SO. WNW.                              | { seren.                                            |
| 14       | 27,   | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | O.                                    | { seren. sub noct. nebul. crass.                    |
| 15       | 27,   | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO. O.                                | { seren.                                            |
| 16       | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO.                                   | { seren. sub noct. nebul. crass.                    |
| 17       | 27,   | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | O. NW.                                | { seren.                                            |
| 18       | 27,   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | NO. W.                                | nix, obscur.                                        |
| 19       | 27,   | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | NW. W. NNW.                           | obscur.                                             |
| 20       | 27,   | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | O.                                    | { seren.                                            |
| 21       | 27,   | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO. O.                                | { seren.                                            |
| 22       | 27,   | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | SO.                                   | mane seren. reliq. obscur.                          |
| 23       | 27,   | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 27,  | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 26,  | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | NO. W.                                | seren.                                              |
| 24       | 26,   | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 26,  | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 26,  | 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | OSO. NW.                              | obscur. nebulos. paul. pluv.                        |
| 25       | 26,   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 26,  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 26,  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>    | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | O. OSO.                               | pluv. p.m. paul. seren. sub vesp. & per noct. pluv. |
| 26       | 26,   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 26,  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 26,  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>    | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | O.                                    | pluv. seren. var.                                   |
| 27       | 26,   | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 26,  | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 26,  | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | SO. NW.                               | obscur. seren. var.                                 |
| 28       | 26,   | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 26, | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 26, | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | SO. NNW.                              | seren.                                              |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 3<sup>13</sup>/<sub>672</sub> f. 3. o 19.

Fff 3

OBSER-

## OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Mart.                                                                    | Alt.                               | Barometr.                       | Thermometr.                     | Venti.                                              | Tempestas.                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| dies. mane. p. merid. vesper.                                            | mane. p. merid. vesp.              |                                 |                                 |                                                     |                                                            |
| 1 26, 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> 26, 9                                | 26, 9 —                            | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> — | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> — | 5 W. NO.                                            | pluv. seren. var.                                          |
| 2 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 11                              | 26, 11                             | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 4 W. NW.                                            | seren. obscur. var.                                        |
| 3 26, 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> 26, 9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>    | 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>2</sup> / <sub>2</sub>   | 5 SSO. NW.                                          | seren. sub vesper. subobscur. noct. paul. pluv.            |
| 4 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 11 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 26, 11 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> W. SSW.               | subobscur. seren. var. noct. pluv.                         |
| 5 26, 11 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>                              | 26, 9 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 9                               | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. O.                | mane seren. reliq. pluv. etiam per integr. noct.           |
| 6 26, 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>    | 26, 9 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 W. valid.                                         | pluv. seren. var.                                          |
| 7 26, 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>    | 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 6 <sup>2</sup> / <sub>2</sub>   | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SO. OSO.              | pluv.                                                      |
| 8 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>    | 26, 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 4                               | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NW.                   | seren.                                                     |
| 9 26, 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 9                                | 26, 8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 SO. W.                                            | mane paul. pluv. reliq. seren.                             |
| 10 26, 4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 26, 4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 26, 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 4                               | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> WSW. impetuos.        | seren. pluv. var.                                          |
| 11 26, 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 26, 6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 26, 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO NO. W.             | seren.                                                     |
| 12 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 27, 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27, 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 8 W.                                                | seren. subobscur. nubil. paul. pluv. var. noct. paul. niv. |
| 13 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 3                               | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SO. NW. NNO.          | seren. subobscur. var.                                     |
| 14 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 27, 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 3                               | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SO NNW.               | seren.                                                     |
| 15 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 27, 3                               | 27, 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 11                              | 3 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 3 SO. W.                                            | seren. sub vesper. obscur.                                 |
| 16 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 27, 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 27, 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> W.                    | seren. obscur. var. noct. pluv.                            |
| 17 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3 <sup>4</sup>                  | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> W.                    | mane pluv. p.m. seren. vesp. iter. pluv.                   |
| 18 27, -- 27, 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>                              | 27, 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> W.                    | obscur. seren. var. paul. niv.                             |
| 19 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 10                              | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 9 NW. NNW. O. OSO.                                  | seren. obscur. var. paul. niv. per intervall.              |
| 20 26, 11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 9                               | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 8 S. SO.                                            | mane obscur. reliq. pluv. etiam noct.                      |
| 21 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, --                             | 27, 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> W. N.                 | obscur. paul. pluv.                                        |
| 22 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 27, 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 8                               | 2                               | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> W. SO. NO.            | } seren.                                                   |
| 23 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 SO. NW.                                           | } seren.                                                   |
| 24 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SSO. ONO. W. NW. NNO. | seren. obscur. var.                                        |
| 25 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 27, 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27, 4                              | 7                               | 2                               | 6 NW.                                               | } seren.                                                   |
| 26 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> S. NW.                | } seren.                                                   |
| 27 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 3                               | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. W.                | obscur. sub vesp. seren.                                   |
| 28 27, 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27, 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> W. NW.                | obscur.                                                    |
| 29 27, 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 26, 10                         |                                    | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 3 NO. NW.                                           | seren.                                                     |
| 30 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 26, 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 26, 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 2 SO. O.                                            | seren. obscur. var. noct. pluv.                            |
| 31 27, 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 27, 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 27, 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NW. NNO.              | pluv. contin.                                              |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin.  $\frac{4}{31}$  f. O. 129.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| April. | Alt.                 | Barometr.            | Thermometr.       | Venti.            | Tempestas.        |                              |                                                    |
|--------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
| dies.  | mane.                | p. merid.            | vesper.           | mane.             | p. merid.         | vesp.                        |                                                    |
| 1 27,  | 1 $\frac{1}{4}$ 27,  | 1 $\frac{3}{4}$ 27,  | 1 $\frac{3}{4}$ — | 5 $\frac{1}{2}$ — | 1 $\frac{1}{2}$ — | 3 NNW. NW.                   | pluv. obscur. sub vesp. seren.                     |
| 2 27,  | 1 27,                | — 26,                | 1 $\frac{1}{4}$   | 6 $\frac{3}{4}$   | 1 $\frac{1}{2}$   | 2 NW. W.                     | obscur. seren. var.                                |
| 3 26,  | 10 $\frac{5}{8}$ 26, | 10 $\frac{1}{2}$ 26, | 10                | 2 $\frac{3}{4}$ ± | 3 $\frac{1}{2}$   | 0 NNW. O. NW.                | seren. sub vesp. obscur. pluv.                     |
| 4 26,  | 11 26,               | 11 $\frac{7}{8}$ 26, | 11 $\frac{7}{8}$  | 2 $\frac{1}{4}$   | 2 $\frac{1}{4}$ — | 1 WSW. O. W. NW.             | valid. grandis. tonitr.                            |
| 5 27,  | 3 $\frac{3}{4}$ 27,  | 1 27,                | 1                 | 2 $\frac{3}{4}$   | 2 $\frac{1}{4}$   | SO. O. NW. W.                | seren. pluv. sub vesp. iter. seren.                |
| 6 27,  | 1 27,                | 3 $\frac{3}{4}$ 27,  | 5 $\frac{1}{2}$   | 4                 | 5 $\frac{1}{2}$ ± | SO. N. W.                    | seren. pluv. var.                                  |
| 7 27,  | 2 27,                | 2 $\frac{5}{8}$ 27,  | 2 $\frac{5}{8}$   | 4 —               | 3 $\frac{1}{4}$ — | 3 W.                         | seren. paul. nubil. sub mane seq. pluv.            |
| 8 27,  | 2 $\frac{7}{8}$ 27,  | 2 $\frac{1}{2}$ 27,  | 2                 | 4 ±               | 3                 | 1 SO. NW.                    | seren. subobscur. var.                             |
| 9 27,  | 1 $\frac{1}{4}$ 27,  | 8 $\frac{1}{8}$ 27,  | —                 | 4 $\frac{1}{2}$   | 5 ±               | 2 SO. O.                     | } seren.                                           |
| 10 26, | 11 27,               | — 27,                | —                 | 2 $\frac{1}{2}$ — | 1 $\frac{1}{4}$ — | 2 $\frac{1}{4}$ SO. O. S.    | pluv.                                              |
| 11 27, | 8 27,                | 1 27,                | —                 | 4 ±               | 2                 | 0 SO. O.                     | seren. paul. nubil.                                |
| 12 27, | — 26,                | 11 27,               | 5 $\frac{1}{2}$   | 2                 | 5 $\frac{1}{4}$ ± | 1 SO.                        | seren. nubil. pluv. var.                           |
| 13 27, | 1 27,                | 27,                  | ±                 | 1 $\frac{1}{4}$   | 5 $\frac{3}{4}$   | 3 $\frac{1}{4}$ NW.          | seren.                                             |
| 14 27, | 7 27,                | 26,                  | 11 —              | 1 $\frac{1}{4}$   | 6 $\frac{1}{4}$   | 2 $\frac{3}{4}$ WSW. N. NW.  | seren. nubil. noct. pluv.                          |
| 15 26, | 10 26,               | 9 26,                | 9                 | 3 $\frac{3}{4}$   | 0 —               | 3 W. NNW.                    | valid. obscur. var.                                |
| 16 26, | 9 26,                | 11 27,               | 1                 | 6 $\frac{1}{4}$ — | 4 $\frac{3}{4}$   | 8 W. ONO. WNW                | seren. obscur. var. nix pluv. mixt. per intervall. |
| 17 27, | 1 $\frac{1}{4}$ 27,  | 26,                  | 11 $\frac{1}{4}$  | 7 $\frac{1}{4}$   | 1 $\frac{1}{4}$   | 3 $\frac{3}{4}$ SO. NW. W.   | seren. noct. W. valid. & pluv.                     |
| 18 26, | 11 27,               | 27,                  | 1 $\frac{1}{2}$   | 5 $\frac{1}{2}$   | 1                 | 4 W. NW.                     | seren. obscur. paul. pluv. sub vesp. differen.     |
| 19 27, | 2 27,                | 3 27,                | 3                 | 5 $\frac{3}{4}$   | 1 $\frac{1}{4}$   | 4 NW.                        | } seren.                                           |
| 20 27, | 3 $\frac{3}{4}$ 27,  | 3 27,                | 3                 | 6 $\frac{1}{4}$ ± | 1 $\frac{1}{2}$   | 2 SO. NW. W.                 | seren. obscur. var.                                |
| 21 27, | 2 27,                | 1 $\frac{1}{4}$ 27,  | 1 $\frac{1}{4}$   | 3 $\frac{1}{4}$   | 1                 | 1 $\frac{1}{4}$ WSW. W.      |                                                    |
| 22 27, | 2 27,                | 2 27,                | 2                 | 1                 | 5                 | 1 NW.                        |                                                    |
| 23 27, | 1 $\frac{3}{4}$ 27,  | 1 27,                | 1 $\frac{1}{4}$   | 2                 | 4 $\frac{1}{2}$ ± | SO. NW.                      | } seren.                                           |
| 24 27, | 1 $\frac{1}{4}$ 27,  | 27,                  | 2                 | 4                 | 3 —               | NNW. N.                      |                                                    |
| 25 27, | — 26,                | 11 26,               | 10 $\frac{1}{2}$  | 2                 | 5 ±               | 2 O. N. W.                   |                                                    |
| 26 26, | 11 26,               | 10 26,               | 10 ±              | 1 $\frac{1}{2}$   | 7 $\frac{1}{2}$   | 4 SO. NNW. WSW.              | seren. sub vesp. subobscur.                        |
| 27 26, | 10 26,               | 10 26,               | 9                 | 1                 | 8 $\frac{1}{2}$   | 4 $\frac{1}{2}$ WSW. ONO. W. | seren. sub vesp. obscur.                           |
| 28 26, | 10 26,               | 10 26,               | 10                | 3 $\frac{3}{4}$   | 6                 | 2 O. NNO NW.                 | obscur. seren. var.                                |
| 29 26, | 10 26,               | 9 26,                | 8 $\frac{1}{4}$   | 1 $\frac{1}{2}$   | 8 $\frac{1}{2}$   | 5 SSO. NO. O.                | seren. sub vesp. subobscur.                        |
| 30 26, | 9 26,                | 8 26,                | 6                 | 1 $\frac{1}{2}$   | 8 $\frac{1}{4}$   | 5 $\frac{3}{4}$ NW. NO.      | seren.                                             |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{2}{40}$  f. 1. 225.

OBSER-



## OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Mai.   | Alt.             | Barometr.           | Thermometr.                               | Venti.                                        | Tempestas.                                                                               |
|--------|------------------|---------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| dies.  | mane.            | p. merid.           | vesper.                                   | mane p merid.                                 | vesp.                                                                                    |
| 1 26,  | 5 $\frac{1}{2}$  | 26, 6               | 26, 6 $\frac{1}{4}$ —                     | 1 $\frac{1}{4}$ $\pm$ 3 $\pm$ 3 $\frac{3}{4}$ | NW. W. WSW. obscur. pluv. etiam noct.                                                    |
| 2 26,  | 7 $\frac{1}{4}$  | 26, 8               | 26, 8 $\frac{7}{8}$                       | 3 $\frac{1}{2}$                               | 2 O. SO. obscur. nubil. seren. var.                                                      |
| 3 26,  | 11 $\frac{1}{4}$ | 26, 11              | 26, 11 $\frac{3}{8}$                      | 1 $\frac{1}{4}$ 4                             | 1 $\frac{1}{4}$ O. S. seren.                                                             |
| 4 26,  | 11 $\frac{1}{2}$ | 26, 10              | 26, 9 $\frac{1}{2}$                       | 8 $\frac{1}{4}$                               | 4 SO. seren. obscur. var. noct. tau-<br>till. pluv.                                      |
| 5 26,  | 9 $\frac{1}{2}$  | 26, 10              | 26, 10 $\pm$                              | 1 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{4}$               | WNW. WSW. SO. obscur. pluv. seren. var.                                                  |
| 6 26,  | 10               | 26, 10              | 26, 11 —                                  | 6 $\frac{1}{4}$                               | 3 NW. } seren.                                                                           |
| 7 26,  | 11 $\frac{3}{4}$ | 26, 11              | 26, 11 $\frac{1}{2}$                      | 7 $\frac{1}{4}$                               | 4 SO. NNO. }                                                                             |
| 8 27,  | 27,              | 27,                 | 27, $\pm$ 2                               | 8                                             | 4 $\frac{1}{2}$ SO NO. NW. seren. nubil.                                                 |
| 9 27,  | 26, 11           | 26, 11              | 26, 11 $\frac{3}{8}$                      | 1 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{3}{4}$               | 4 WNW. SSW. seren obscur. paul. pluv. var.                                               |
| 10 26, | 10               | 26, 11              | 26, 11 $\frac{3}{4}$                      | 2 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$               | $\frac{1}{2}$ WNW. W. obscur. pluv.                                                      |
| 11 27, | .....            | 27,                 | 2.....                                    | 2 $\frac{3}{4}$ N                             | 3 $\frac{1}{4}$ SO. W. NW. seren. subobscur. nubil. sub<br>vesp. differen.               |
| 12 27, | 1 $\frac{3}{4}$  | 27, 1 $\frac{5}{8}$ | 27, 2 $\frac{1}{8}$                       | 2 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$               | 3 $\frac{1}{4}$ SO. W. NW. seren. subobscur. sub vesp.<br>paul. pluv.                    |
| 13 27, | 2 $\frac{3}{4}$  | 27, 2 $\frac{1}{2}$ | 27, 2 $\frac{1}{2}$                       | 2 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{1}{2}$               | 5 $\frac{1}{4}$ SO. NW. W. seren.                                                        |
| 14 27, | 1 $\frac{1}{4}$  | 27, 1 $\frac{1}{2}$ | 27, 1 $\frac{1}{4}$                       | 4 $\frac{1}{2}$ 10                            | 6 $\frac{1}{2}$ SO. NW. seren. nubil. var.                                               |
| 15 27, | 2 $\frac{3}{4}$  | 27, 2 $\frac{1}{2}$ | 27, 3                                     | 2 6 $\frac{1}{2}$                             | 5 W. } seren.                                                                            |
| 16 27, | 3 $\frac{1}{4}$  | 27, 3 $\frac{1}{2}$ | 27, 2 $\frac{3}{4}$                       | 2 $\frac{1}{4}$ 8 $\frac{1}{4}$               | 5 O. N. }                                                                                |
| 17 27, | 1 $\frac{1}{4}$  | 27,                 | 27,                                       | 2 10 $\frac{3}{4}$                            | 5 $\frac{1}{2}$ SO. N. seren, sub vesp. paul. obscur.<br>tonitr. paul. pluv. noct. pluv. |
| 18 27, | 2                | 27, 2               | 27, 2 —                                   | 1 $\frac{1}{4}$ 3                             | o N. NO. }                                                                               |
| 19 27, | 3 $\frac{3}{4}$  | 27, 3 $\frac{1}{2}$ | 27, 4 $\frac{1}{8}$                       | 1 3 —                                         | $\frac{1}{2}$ N. O. }                                                                    |
| 20 27, | 4 $\frac{1}{4}$  | 27, 4 $\frac{1}{2}$ | 27, 4                                     | 1 5 $\frac{1}{2}$ $\pm$                       | 2 NO. O. valid. }                                                                        |
| 21 27, | 3 $\frac{3}{4}$  | 27, 2 $\frac{3}{4}$ | 27, 2 $\frac{3}{4}$ $\pm$ 1 $\frac{1}{4}$ | 7 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{4}$               | 4 NW. NO. NNO. }                                                                         |
| 22 27, | 2 $\frac{3}{4}$  | 27, 2               | 27, 2 $\frac{1}{4}$                       | 1 6 $\frac{3}{4}$                             | 2 W. NNO. }                                                                              |
| 23 27, | 2 $\frac{1}{2}$  | 27, 2 $\frac{1}{2}$ | 27, 2 —                                   | 2 5 $\frac{3}{4}$                             | 1 $\frac{1}{2}$ WSW. N. }                                                                |
| 24 27, | 2 $\frac{1}{2}$  | 27, 2 $\frac{1}{2}$ | 27, 1 $\frac{1}{2}$ $\pm$ 3 $\frac{3}{4}$ | 7 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$               | 4 NNW. }                                                                                 |
| 25 27, | 2 $\frac{1}{2}$  | 27, 1 $\frac{1}{2}$ | 27, 1 $\frac{1}{2}$ o                     | 6 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$               | 4 W. NO. NW. }                                                                           |
| 26 27, | 1 $\frac{1}{2}$  | 27, 1               | 27, $\pm$ 1                               | 9 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{3}{4}$               | 6 SO. N. NW. }                                                                           |
| 27 27, | 27,              | 26, 11              | 26, 11 $\frac{1}{8}$                      | 7 3 $\frac{1}{4}$                             | 3 $\frac{1}{4}$ WNW. N. }                                                                |
| 28 26, | 11               | 26, 11              | 26, 10 $\frac{1}{2}$                      | o 9                                           | 3 SW. W. }                                                                               |
| 29 26, | 10               | 26, 9 $\frac{1}{4}$ | 26, 8 $\frac{7}{8}$ $\pm$ 1 $\frac{1}{4}$ | 10 2 $\frac{3}{4}$                            | 2 W. SSO. seren. sub vesp. obscur. pluv.<br>etiam noct                                   |
| 30 26, | 9                | 26, 10              | 26, 11                                    | 2 $\frac{3}{4}$ 6                             | 2 W. paul. valid. seren. paul. nubil.                                                    |
| 31 26, | 10               | 26, 9 $\frac{1}{8}$ | 26, 9                                     | 1 $\frac{3}{4}$ 9 $\frac{3}{4}$               | 7 $\frac{1}{2}$ O. OSO. seren.                                                           |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin.  $\frac{5}{12}$  prox. f. o. 417.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Jun.                          | Alt. Barometr.          | Thermometr.             | Venti.                           | Tempestas.                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dies. mane. p. merid. vesper. | mane. p. merid. vesper. | mane. p. merid. vesper. |                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| 1 26, 9                       | 26, 9                   | 26, 8 $\frac{3}{4}$     | ± 4 $\frac{1}{2}$ ± 11 ± 9       | O. N. feren. sub vesp. paul. obscur. pluv.                                                                                                                                                       |
| 2 26, 9                       | 26, 9                   | 26, 10                  | 2 2 $\frac{1}{4}$                | 1 $\frac{3}{4}$ W. valid. SO mane pluv. reliq. feren. var.                                                                                                                                       |
| 3 26, 10                      | 26, 10                  | 26, 10                  | 2 $\frac{1}{2}$ 5                | 3 WSW SO mane feren. p. n. obscur. fulgur. tonitr.                                                                                                                                               |
| 4 26, 11                      | 26, 11                  | 27,                     | 2 $\frac{3}{4}$ 4                | 3 $\frac{1}{2}$ W. WSW. paul. p. uv. sub vesp feren. nubil.                                                                                                                                      |
| 5 27,                         | 27,                     | 27,                     | 1 $\frac{1}{4}$ 8                | 4 O. W. N. } feren.                                                                                                                                                                              |
| 6 27, —                       | 26, 11                  | 26, 11                  | 3 10 $\frac{3}{4}$               | 7 $\frac{1}{2}$ OSO. W. } feren.                                                                                                                                                                 |
| 7 27, —                       | 27,                     | 27,                     | 4 $\frac{1}{4}$ 9 $\frac{1}{4}$  | 4 WSW. NW. mane feren. sub merid. & reliq. pluv.                                                                                                                                                 |
| 8 27, 1                       | 27, 1                   | 27, 2                   | 2 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{4}$  | 5 NW. NNO. NW. pluv. sub vesp. feren.                                                                                                                                                            |
| 9 27, 3                       | 27, 2                   | 27, 2                   | 4 10                             | 6 $\frac{3}{4}$ W. NW. NNO. } feren.                                                                                                                                                             |
| 10 27, 1                      | 27,                     | 26, 11                  | 4 $\frac{1}{4}$ 12               | 10 W. O. } feren.                                                                                                                                                                                |
| 11 27, —                      | 27,                     | 26, 11                  | 4 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{1}{2}$  | 5 W. mane obscur. reliq. feren. nubil. var.                                                                                                                                                      |
| 12 26, 11                     | 27,                     | 27,                     | 5 7                              | 4 $\frac{1}{4}$ W. validiff NW. not. W. validiff.                                                                                                                                                |
| 13 27, —                      | 26, 11                  | 26, 11                  | 4 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{2}$ OSO. O. W. feren. obscur. sub vesp. paul. pluv.                                                                                                                                  |
| 14 26, 11                     | 26, 11                  | 27,                     | 2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{1}{4}$  | 1 WNW. W. NW. pluv. per integr. diem. sub vesp. validiff. etiam per tot. noct.                                                                                                                   |
| 15 27, 1                      | 27, 2                   | 27, 3                   | 1 $\frac{1}{4}$ 1 $\frac{1}{4}$  | 3 NW. W. pluv. contin.                                                                                                                                                                           |
| 16 27, 3                      | 27, 3                   | 27, 3                   | 6 $\frac{1}{2}$                  | 5 SO, O. SO. mane obscur. reliq. feren.                                                                                                                                                          |
| 17 27, 3                      | 27, 3                   | 27, 3                   | 3 $\frac{1}{2}$ 11               | 8 NO N. } feren.                                                                                                                                                                                 |
| 18 27, 4                      | 27, 4                   | 27, 3                   | 4 $\frac{1}{2}$ 11               | 8 SO. NO. } feren.                                                                                                                                                                               |
| 19 27, 4                      | 27, 4                   | 27, 3                   | 5 $\frac{1}{4}$ 12 $\frac{1}{2}$ | 9 $\frac{3}{4}$ ONO. N. NNW.                                                                                                                                                                     |
| 20 27, 3                      | 27, 3                   | 27, 3                   | 4 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{2}$ | 10 $\frac{3}{4}$ W. NNO. N                                                                                                                                                                       |
| 21 27, 2                      | 27, 2                   | 27, 2                   | 8 $\frac{1}{2}$ 16 $\frac{1}{4}$ | 7 $\frac{1}{2}$ SO. OSO. W. valid. feren. p. m. obscur. ab h. 4. ad 7. fulgur. tonitr. pluv. valid. fulm. cecid. bis.                                                                            |
| 22 27, 2                      | 27, 1                   | 27,                     | 8 15 $\frac{1}{2}$               | 13 SO. NO. NNW. feren. sub noct. fulgur.                                                                                                                                                         |
| 23 27, —                      | 26, 11                  | 26, 11                  | 8 11                             | 8 SW. W. SO. mane fer. p. n. obscur. ab h. 1. 4. 5. m. ad 3. 15. m. fulg. tonitr. pluv. fulm. cecid. bis, exin fer. sub vesp. iter. obscur. p. uv. pluv. per intervall. reliq. fer. obscur. var. |
| 24 26, 11                     | 27,                     | 27,                     | 4 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{3}{4}$  | 2 $\frac{3}{4}$ WSW. } feren.                                                                                                                                                                    |
| 25 27, 3                      | 27, 4                   | 27, 4                   | 1 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$  | 2 $\frac{3}{4}$ ONO. W. paul. valid. } feren.                                                                                                                                                    |
| 26 27, 4                      | 27, 3                   | 27, 3                   | 2 8 $\frac{1}{4}$                | 2 $\frac{3}{4}$ W. pluv. per integr. fere diem.                                                                                                                                                  |
| 27 27, 2                      | 27, 1                   | 27, 1                   | 4 $\frac{1}{2}$ 11               | 5 $\frac{3}{4}$ SO. ONO. SO. mane subobscur. reliq. feren.                                                                                                                                       |
| 28 27, —                      | 27,                     | 27, 1                   | 5 5                              | 8 O. feren.                                                                                                                                                                                      |
| 29 27, 1                      | 26, 11                  | 26, 10                  | 1 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{1}{4}$  | 3 $\frac{3}{4}$ OSO. W. valid. mane fer. reliq. obscur. pluv. var.                                                                                                                               |
| 30 26, 10                     | 26, 10                  | 26, 10                  | 1 5                              | 5 $\frac{1}{4}$ SO. O. W. pluv.                                                                                                                                                                  |
|                               |                         |                         | 2 $\frac{1}{2}$                  | 2 W. pluv. feren. var.                                                                                                                                                                           |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{77}{72}$ . f. I. 107.

Vol. V.

Ggg

OBSER-

## OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Jul.   | Alt.                            | Barometr. | Thermometr.                    | Venti. | Tempestas.                     |                                |                                                                                   |                                                                       |                                    |
|--------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| dies.  | mane.                           | p. merid. | vesp.                          | mane.  | p. merid.                      | vesp.                          |                                                                                   |                                                                       |                                    |
| 1 26,  | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 26,       | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 26,    | 10 <sup>+</sup>                | 12 <sup>+</sup>                | 6 <sup>+</sup> SO. W. N.                                                          | mane imber, reliq. seren.                                             |                                    |
| 2 26,  | 10 <sup>10</sup> / <sub>8</sub> | 27,       | --                             | 27,    |                                | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 7 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> 4 O. W.                                             | pluv. seren. var. sub noct. pluv. valid.                              |                                    |
| 3 27,  | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 3 W. NW.                                            | mane nebulos. reliq. seren.                                           |                                    |
| 4 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 5 SO. NW.                                           | seren. obscur. var. sub vesp. pluv.                                   |                                    |
| 5 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 5 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 5 NO. NNW.                                          | seren. sub vesp. paul. obscur.                                        |                                    |
| 6 27,  | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 5 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 7 SW. N.                                                                          |                                                                       |                                    |
| 7 27,  | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SSO. NNW.           | } seren.                                                              |                                    |
| 8 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 15 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> 13 SO. NW. W.                                      |                                                                       |                                    |
| 9 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> O.                  |                                                                       |                                    |
| 10 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SO. ONO.            | } seren. paul. nubil. sub vesp. tantill. pluv. sub noct. fulgur.      |                                    |
| 11 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. NW.             |                                                                       |                                    |
| 12 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 9 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 13 SO. WNW. W.                                     |                                                                       |                                    |
| 13 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. NNW.            | } seren.                                                              |                                    |
| 14 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 16 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> 12 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> SSO. WNW.           |                                                                       |                                    |
| 15 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> W. NW O.            |                                                                       |                                    |
| 16 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> OSO. W.             | } seren. sub vesp. subobsf. sub noct. fulgur. tonitr. paul. pluv.     |                                    |
| 17 27, | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>   | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 SO. O. S.                                       |                                                                       | subobsf. seren. var. pluv. tonitr. |
| 18 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 7 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NW. SW.             |                                                                       | Iris; noct. fulgur. tonitr. pluv.  |
| 19 27, | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 3 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 7 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SSO. O. NNO.        | } seren.                                                              |                                    |
| 20 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 13 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> WSW. NNO.           |                                                                       |                                    |
| 21 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | 2 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 S. W. N.                                        |                                                                       |                                    |
| 22 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 15 W. NW.                                          | } seren. paul. nubil.                                                 |                                    |
| 23 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 8 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 15 SO. N. NNW.                                     |                                                                       |                                    |
| 24 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | 5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> O. NNO. WSW.        |                                                                       | seren. sub vesper. subobsf. seren. |
| 25 27, | --                              | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,    | --                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. W. paul. valid. | seren. sub merid. obsf. dein. paul. pluv. seren. var. sub noct. pluv. |                                    |
| 26 27, | --                              | 26,       | 11 <sup>8</sup> / <sub>8</sub> | 26,    | 11 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SSW.                | seren. sub merid. obsf. paul. pluv. tonitr. seren. var.               |                                    |
| 27 26, | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 26,       | 11 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> | 27,    | --                             | 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 7 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> SO. W. valid. O      | mane seren. nubil. p. merid. obsf. seren. fulgur. tonitr. pluv.       |                                    |
| 28 27, | --                              | 27,       | --                             | 27,    | --                             | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. N. WSW. valid.   | seren. h. 4. 30 m. p. m. obsf. tonitr. pluv.                          |                                    |
| 29 27, | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 27,       | 5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NW.                 | seren. sub vesp. obsf. seren. nubil. var. sub vesp. obsf. seren.      |                                    |
| 30 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 27,       | --                             | 27,    | --                             | 5 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 10 SO. NW. W.                                      | seren. nubil. var. sub vesp. obsf. seren.                             |                                    |
| 31 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 27,       | --                             | 26,    | 11 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 8 <sup>4</sup> / <sub>4</sub>  | 13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> SO. W.              | seren. nubil. var.                                                    |                                    |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 2<sup>49</sup>/<sub>72</sub> f. 2. 132.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Aug.                          | Alt.                    | Barometr.               | Thermometr.             | Venti. | Tempestas.            |                                                                                      |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| dies. mane. p. merid. vesper. | mane. p. merid. vesper. | mane. p. merid. vesper. | mane. p. merid. vesper. |        |                       |                                                                                      |
| 1 27,                         | 1 27,                   | 1 27,                   | 1 8                     | 1 14   | 1 8 W.                | mane nebulos. paul. pluv. reliq. seren.                                              |
| 2 27,                         | 1 27,                   | 1 27,                   | 2 3                     | ...    | 7 SO. W.              | nubil. seren. var.                                                                   |
| 3 27,                         | 2 27,                   | 1 27,                   | 6                       | 5      | 3 SO. W. paul. valid. | seren. subobscur. pluv. var.                                                         |
| 4 27,                         | 3 27,                   | 3 27,                   | 1 1                     | 8      | 6 O. NO. O.           | seren.                                                                               |
| 5 27,                         | 2 27,                   | 2 27,                   | 10                      | 8      | 8 SO. WNW. NW.        | seren. nubil. subobscur. var.                                                        |
| 6 27,                         | 1 27,                   | 1 27,                   | 4 3                     | 9      | 5 SO. W. valid.       | nebulos. pluv. paul. seren. var.                                                     |
| 7 27,                         | 2 27,                   | 2 27,                   | 2 4                     | 6      | 5 W.                  | nebulos. nubil. tantill. pluv. paul. seren. var.                                     |
| 8 27,                         | 2 27,                   | 2 27,                   | 3 2                     | 6      | 7 O. W.               | nebulos. pluv. seren. var. sub vesper. imber.                                        |
| 9 27,                         | 2 27,                   | 1 27,                   | 5                       | 10     | 7 O. N. O.            |                                                                                      |
| 10 27,                        | 1 27,                   | 1 27,                   | 3 4                     | 11     | 10 NO. OSO.           | } seren.                                                                             |
| 11 27,                        | 1 27,                   | 1 27,                   | 4 1                     | 13     | 11 SSO. NO. NNO.      |                                                                                      |
| 12 27,                        | 2 27,                   | 2 27,                   | 6 1                     | 15     | 12 WSW. NO. NNO.      |                                                                                      |
| 13 27,                        | 2 27,                   | 1 27,                   | 6 2                     | 15     | 7 SO. NW. W.          | seren. nubil. sub vesp. subobscur. h. 6.                                             |
| 14 27,                        | 1 27,                   | 1 27,                   | 5                       | 12     | 11 NO. WNW.           | 30. m. fulgur. tonitr. pluv.                                                         |
| 15 27,                        | 2 27,                   | 2 27,                   | 5                       | 9      | 7 SO. NW. OSO.        | mane paul. nebul. reliq. seren. sub noct. fulgur. vivid. tonitr. pluv.               |
| 16 27,                        | 1 27,                   | 2 27,                   | 5                       | 12     | 8 SSW. N. W.          | mane pluv. dein paul. ser. p. m. obscur. fulgur. tonitr. imber. tantill. seren. var. |
| 17 27,                        | 2 27,                   | 2 27,                   | 5                       | 12     | 10 SSW. NNW. W.       | mane paul. nebulos. reliq. seren. nubil. var. sub noct. fulgur.                      |
| 18 27,                        | 2 27,                   | 2 27,                   | 6                       | 10     | 6 NW. O. WSW.         | seren. noct. fulgur. tonitr. pluv.                                                   |
| 19 27,                        | 2 27,                   | 1 27,                   | 3                       | 7      | 5 NW.                 | h. 9. mat. fulgur. tonitr. fulmen cecid. 1. imber per intervall. etiam noct.         |
| 20 27,                        | 2 27,                   | 2 26, 11                | 2                       | 8      | 5 W. NO. WSW.         | subobscur. seren. var.                                                               |
| 21 26, 10                     | 26, 10                  | 26, 10                  | 2 1                     | 6      | 4 SSW. SO.            | seren. nubil. var. sub noct. pluv.                                                   |
| 22 26, 11                     | 26, 11                  | 26, 10                  | 3                       | 10     | 5 SW. S.              | subobscur. pluv. var. noct. pluv.                                                    |
| 23 27, —                      | 27,                     | 27,                     | 2 1                     | 6      | 3 W.                  | mane seren. subobscur. p. m. pluv.                                                   |
| 24 27,                        | 27,                     | 1 27,                   | 2 4                     | 7      | 5 SO. W. NNO.         | mane nubil. reliq. seren.                                                            |
| 25 27,                        | 26, 11                  | 26, 11                  | 1                       | 11     | 8 SO. O. NNW.         | mane subobscur. nubil. reliq. seren.                                                 |
| 26 26, 10                     | 26, 10                  | 26, 11                  | 2 3                     | 8      | 6 SO. W.              | seren. sub vesper. subobscur.                                                        |
| 27 27, —                      | 27, —                   | 26, 11                  | 2 4                     | 10     | 6 OSO. O.             | subobscur. nubil. tantill. pluv.                                                     |
| 28 26, 10                     | 26, 10                  | 26, 11                  | 3                       | 6      | 4 OSO. W.             | mane seren. nubil. var. sub vesp. & per noct. pluv.                                  |
| 29 27,                        | 27,                     | 1 27,                   | 2                       | 5      | 3 W.                  | mane subobscur. reliq. pluv.                                                         |
| 30 27,                        | 1 27,                   | 1 27,                   | 1                       | 9      | 5 SO. W.              | mane obscur. sub vesper. seren.                                                      |
| 31 27,                        | 1 27,                   | 2 27,                   | 1 4                     | 6      | 3 NW. WSW             | seren. nubil. var.                                                                   |
|                               |                         |                         |                         |        |                       | mane pluv. subobscur. p. m. seren. sub vesp. iter. subobscur.                        |

Alt. Bar. med. dig. 27, lin. 1  $\frac{6}{21}$ , f. I. 193.

Ggg 2

OBSER-



## OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Sept.  | Alt.                           | Barometr. | Thermometr.                    | Venti. | Tempestas.                      |                                                                                                         |                                                                                      |
|--------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| dies.  | mane.                          | p. merid. | vesper.                        | mane.  | p. merid.                       | vesp.                                                                                                   |                                                                                      |
| 1 27,  | 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 27,       | 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | ±      | 1 <sup>4</sup> / <sub>4</sub> ± | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ± 2 W. NW.                                                                | mane pluv. reliq. seren.                                                             |
| 2 27,  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | —      | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 3 SO. O.                                                                  | seren. paul. obscur. var.                                                            |
| 3 27,  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 1                               | 11 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> SO. O. W.                                                              | seren.                                                                               |
| 4 27,  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ± | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. W.        | mane paul. pluv. reliq. seren. var.                                                  |
| 5 27,  | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2                               | 1 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 OSO. NNO. W. NW                                                       | seren. sub vesp. subobscur. var. sub noct. pluv.                                     |
| 6 27,  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 9 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> OSO.                                                                    | nebulos. subobscur. sub vesper. seren.                                               |
| 7 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 11 8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> WSW. NW                                  | subobscur. seren. var.                                                               |
| 8 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 6 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 8 W. NW.                                                               | seren.                                                                               |
| 9 27,  | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> WSW. NW       | mane nebul. reliq. seren.                                                            |
| 10 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2                               | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. O. WSW. | } seren:                                                                             |
| 11 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 9 SO.                                      |                                                                                      |
| 12 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 3                               | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 11 7 O. W. NW.                                                            | mane subobscur. reliq. seren.                                                        |
| 13 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3                               | 2 . . . 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> WSW.                                                              | mane nebul. crass. reliq. seren.                                                     |
| 14 27, | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 27,       | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 3 12 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SSO.                                                                 | mane subobscur. nubil. reliq. seren. noct. paul. pluv.                               |
| 15 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2                               | 5 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> N. WSW.                                   | mane obscur. h. 8. 15. m. tonitr. & long. ing. aud. pluv. reliq. ser. nubil. var.    |
| 16 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 2 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> WNW. NW.                                  | h. 6. 30. m. 9. 30. m. p. m. & med. noct. fulgur. vivid. tonitr. imbres.             |
| 17 27, | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,       | 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 —                             | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> W. NW. O.     | mane paul. obscur. reliq. seren.                                                     |
| 18 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 5 NW.                                       | mane nebul. reliq. seren.                                                            |
| 19 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 27,    | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ± | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 3 W. NW.                                    | seren.                                                                               |
| 20 27, | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> — | 3 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 2 O.                                                                    | mane nubil. reliq. seren. nubil. var.                                                |
| 21 26, | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 26,       | 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 26,    | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>   | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 2 W. O.                                     | seren. paul. obscur. var. noct. pluv. valid. fulgur. tonitr.                         |
| 22 26, | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 26,       | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>  | 26,    | 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> O. N.         | mane pluv. reliq. subobscur. paul. ser. var.                                         |
| 23 26, | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26,       | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 26,    | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1 NNW.                                      | mane pluv. reliq. nebulos. subobscur. nebulos. tantill. pluv. subobscur. seren. var. |
| 24 26, | 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> WSW. OSO.     |                                                                                      |
| 25 27, | 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,       | 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1                               | 2 5 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> WNW.                                                                  | seren.                                                                               |
| 26 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1                               | 2 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> SO. W.                                    | seren. nubil. var.                                                                   |
| 27 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> O. N.         | mane paul. nebulos. reliq. seren.                                                    |
| 28 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> W. N.                                     | mane nebul. reliq. seren. sub vesper. subobscur.                                     |
| 29 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 5 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> S. NNO.                                                                 | seren.                                                                               |
| 30 27, | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 27,       | 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 27,    | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 1 SSO. NNW.                                                               | mane nebul. reliq. seren.                                                            |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 <sup>481</sup>/<sub>730</sub> f. 1. 668.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

| Okt.        | Alt.              | Barometr.         | Thermometr.                                                   | Venti.       | Tempestas.                                        |
|-------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| dies. mane. | p.merid.          | vesp.             | mane. p.merid. vesp.                                          |              |                                                   |
| 1 27,       | $\frac{1}{4}$ 27, | $\frac{3}{4}$ 27, | $\frac{5}{8}$ — 2 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ | OSO. N.      | seren.                                            |
| 2 27,       | $\frac{1}{4}$ 27, | $\frac{1}{4}$ 27, | $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{3}{4}$ 2                               | OSO. NNW.    | mane nebul. reliq. seren.                         |
| 3 27,       | 2 27,             | 2 27,             | $\frac{1}{2}$ 5 2                                             | OSO. NW.     | mane paul. nebul. reliq. seren.                   |
| 4 27,       | 1 27,             | 27,               | 1 1 0                                                         | SO. O.       | sub vesp. subobscur. noct. pluv.                  |
| 5 27,       | 2 27,             | 3 27,             | 4 1 — 1 $\frac{1}{2}$                                         | O.           | pluv. per integr. diem.                           |
| 6 27,       | 3 27,             | 3 27,             | $\frac{3}{4}$ 2 1                                             | OSO.         | mane nebul. reliq. seren.                         |
| 7 27,       | 3 27,             | 3 27,             | $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$ 1                               | SO.          |                                                   |
| 8 27,       | 4 27,             | 4 27,             | 5 $\frac{1}{2}$ 1                                             | O.           |                                                   |
| 9 27,       | 4 27,             | 3 27,             | 4 5 1                                                         | SO.          |                                                   |
| 10 27,      | 3 27,             | 3 27,             | 4 5 $\frac{1}{4}$ 1                                           | O.           |                                                   |
| 11 27,      | 2 27,             | 1 27,             | 4 6 1                                                         | SO. O.       |                                                   |
| 12 27,      | 26, 11            | 26, 11            | $\frac{3}{4}$ 6 4                                             | OSO. NNW. W. |                                                   |
| 13 26, 11   | 26, 10            | 26, 10            | $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ 3                               | WSW. W.      | seren. pluv. per intervall. var.                  |
| 14 26, 10   | 26, 10            | 26, 10            | $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{2}$ 0                               | SO. WSW.     | noct. pluv.                                       |
| 15 26, 11   | 1 27,             | 1 27,             | 2 2 $\frac{3}{4}$ — 1                                         | W. NW.       | pluv. obscur. var.                                |
| 16 27,      | 2 27,             | 2 27,             | 6 2 2                                                         | NW.          | obscur. seren. var.                               |
| 17 27,      | 2 27,             | 2 27,             | 6 3 $\frac{1}{2}$ 1                                           | SO WNW.      | mane nebul. reliq. seren.                         |
| 18 27,      | 26, 11            | 26, 10            | $\frac{1}{4}$ 6 1 $\frac{3}{4}$                               | WNW. W.      | seren.                                            |
| 19 26,      | 9 26, 10          | 26, 11            | — 1 5 $\frac{1}{4}$ 1                                         | S. W.        | seren. nubil. var.                                |
| 20 27,      | 1 27,             | 1 27,             | 3 — 1 1 $\frac{1}{2}$                                         | N.           | seren. obscur. var. sub vesp. obscur. noct. pluv. |
| 21 27,      | 2 27,             | 2 27,             | 4 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$ — 1                           | W. N.        | obscur.                                           |
| 22 27,      | 1 27,             | 1 27,             | 3 2 $\frac{1}{2}$ 0                                           | O. W.        | seren.                                            |
| 23 27,      | 2 27,             | 2 27,             | 1 $\frac{1}{2}$ 0 — 3 $\frac{1}{4}$                           | N.           | obscur. nebulos.                                  |
| 24 27,      | 1 27,             | 1 27,             | 7 0 1 $\frac{1}{2}$                                           | SO.          | obscur.                                           |
| 25 27,      | 4 27,             | — 26, 11          | 2 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$                 | O.           | mane seren. subobscur. var. p.m. seren.           |
| 26 27,      | — 27,             | 27,               | $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ 0                               | S.           | seren. obscur. var. noct. pluv.                   |
| 27 26, 11   | 26, 11            | 26, 9             | 5 $\frac{1}{2}$ — 1 $\frac{1}{2}$                             | SO.          | subobscur. seren. var.                            |
| 28 26,      | 8 26,             | 8 26,             | 1 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ 1                             | O.           | ead. noct. pluv.                                  |
| 29 27,      | — 27,             | 27,               | 3 2 2                                                         | W.           | seren.                                            |
| 30 27,      | 1 27,             | 1 27,             | $\frac{1}{2}$ 1 — 1                                           | W.           | mane nebulos. obscur. p.m. seren.                 |
| 31 27,      | 2 27,             | 2 27,             | 4 — 2 $\frac{3}{4}$ 5                                         | N. O.        | noct. pluv.                                       |
|             |                   |                   |                                                               |              | nebulos. obscur. paul. seren. var.                |
|             |                   |                   |                                                               |              | sub noct. pluv.                                   |
|             |                   |                   |                                                               |              | seren. subobscur. var.                            |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1  $\frac{75}{248}$ . f. 1. 302.

OBSER-

## OBSERVATIONES factae Basileae.

| 1759. | Nov.  | Alt.      | Barometr. | Thermometr. | Venti.    | Tempestas. |    |    |    |                 |                                     |
|-------|-------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|----|----|----|-----------------|-------------------------------------|
| dies. | mane. | p. merid. | vesper.   | mane.       | p. merid. | vesp.      |    |    |    |                 |                                     |
| 1     | 27.   | 3         | 27.       | 4           | 27.       | 5          | 11 | 6  | 7  | WSW.            | pruin. seren.                       |
| 2     | 27.   | 6         | 27.       | 6           | 27.       | 6          | 11 | 6  | 9  | N.              | } seren.                            |
| 3     | 27.   | 6         | 27.       | 6           | 27.       | 6          | 10 | 5  | 8  | O.              | } pruin. seren.                     |
| 4     | 27.   | 6         | 27.       | 5           | 27.       | 5          | 11 | 5  | 8  | SO.             |                                     |
| 5     | 27.   | 4         | 27.       | 4           | 27.       | 3          | 11 | 5  | 8  | SO.             |                                     |
| 6     | 27.   | 1         | 27.       | 1           | 26.       | 11         | 12 | 3  | 4  | W.              | seren. sub noct. paul. pluv.        |
| 7     | 27.   | 4         | 27.       | 4           | 26.       | 11         | 6  | 4  | 7  | W.              | obscur. noct. pluv.                 |
| 8     | 26.   | 9         | 26.       | 10          | 26.       | 10         | 7  | 5  | 7  | SO.             | obscur. paul. pluv.                 |
| 9     | 27.   | 1         | 27.       | 2           | 27.       | 3          | 7  | 4  | 5  | WSW. W.         | mane nebul. reliq. obscur. sub      |
| 10    | 26.   | 10        | 26.       | 8           | 26.       | 7          | 4  | 1  | 5  | WSW. validiff.  | vesp. paul. seren. noct. pluv.      |
| 11    | 26.   | 10        | 26.       | 11          | 26.       | 11         | 6  | 5  | 7  | W. WNW.         | pluv. per integr. diem, sub noct.   |
| 12    | 26.   | 10        | 26.       | 8           | 26.       | 5          | 7  | 5  | 6  | O. OSO.         | adm. valid.                         |
| 13    | 26.   | 9         | 26.       | 9           | 26.       | 9          | 8  | 7  | 6  | SO. W. valid.   | obscur. paul. seren. pluv. per      |
| 14    | 26.   | 10        | 26.       | 9           | 26.       | 9          | 8  | 6  | 8  | W.              | intervall.                          |
| 15    | 26.   | 10        | 26.       | 10          | 26.       | 11         | 9  | 7  | 9  | W.              | pluv. obscur. sub noct. pluv.       |
| 16    | 27.   | 1         | 27.       | 1           | 27.       | 1          | 9  | 6  | 9  | W. N.           | valid.                              |
| 17    | 27.   | 2         | 27.       | 2           | 27.       | 2          | 11 | 9  | 9  | N. ONO.         | obscur. pluv. per intervall. noct.  |
| 18    | 27.   | 2         | 27.       | 2           | 27.       | 2          | 13 | 11 | 13 | OSO.            | pluv.                               |
| 19    | 27.   | 1         | 27.       | 1           | 27.       | 1          | 15 | 12 | 14 | O.              | obscur. pluv. var.                  |
| 20    | 26.   | 11        | 26.       | 9           | 26.       | 8          | 16 | 13 | 13 | O. paul. valid. | mane obscur. pluv. var. p. m. fer.  |
| 21    | 26.   | 6         | 26.       | 6           | 26.       | 6          | 12 | 9  | 10 | O. SO.          | sub vesper subobscur. noct. paul.   |
| 22    | 26.   | 8         | 26.       | 9           | 26.       | 9          | 10 | 8  | 9  | SO. NW. W.      | niv. pluv. mixt.                    |
| 23    | 26.   | 10        | 26.       | 10          | 26.       | 10         | 11 | 10 | 11 | NW.             | obscur. seren. nix pluv. mixt. var. |
| 24    | 26.   | 11        | 26.       | 11          | 27.       | —          | 12 | 11 | 13 | NW.             | seren. obscur. var.                 |
| 25    | 27.   | 2         | 27.       | 2           | 27.       | 3          | 14 | 12 | 14 | SO.             | } seren.                            |
| 26    | 27.   | 3         | 27.       | 3           | 27.       | 3          | 14 | 8  | 10 | SO. O.          | seren. noct. nix,                   |
| 27    | 27.   | 3         | 27.       | 3           | 27.       | 3          | 10 | 8  | 9  | SO.             | } obscur. noct. paul. niv.          |
| 28    | 27.   | 2         | 27.       | 2           | 27.       | 1          | 9  | 6  | 8  | S.              | neb. per integr. diem, mane         |
| 29    | 27.   | 1         | 27.       | 2           | 27.       | 2          | 7  | 7  | 9  | W.              | valde crass.                        |
| 30    | 27.   | 2         | 27.       | 2           | 27.       | 2          | 10 | 8  | 11 | NNW.            | obscur.                             |

Alt. Bar. med. dig. 27. lin.  $\frac{113}{144}$  f. O. 785.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

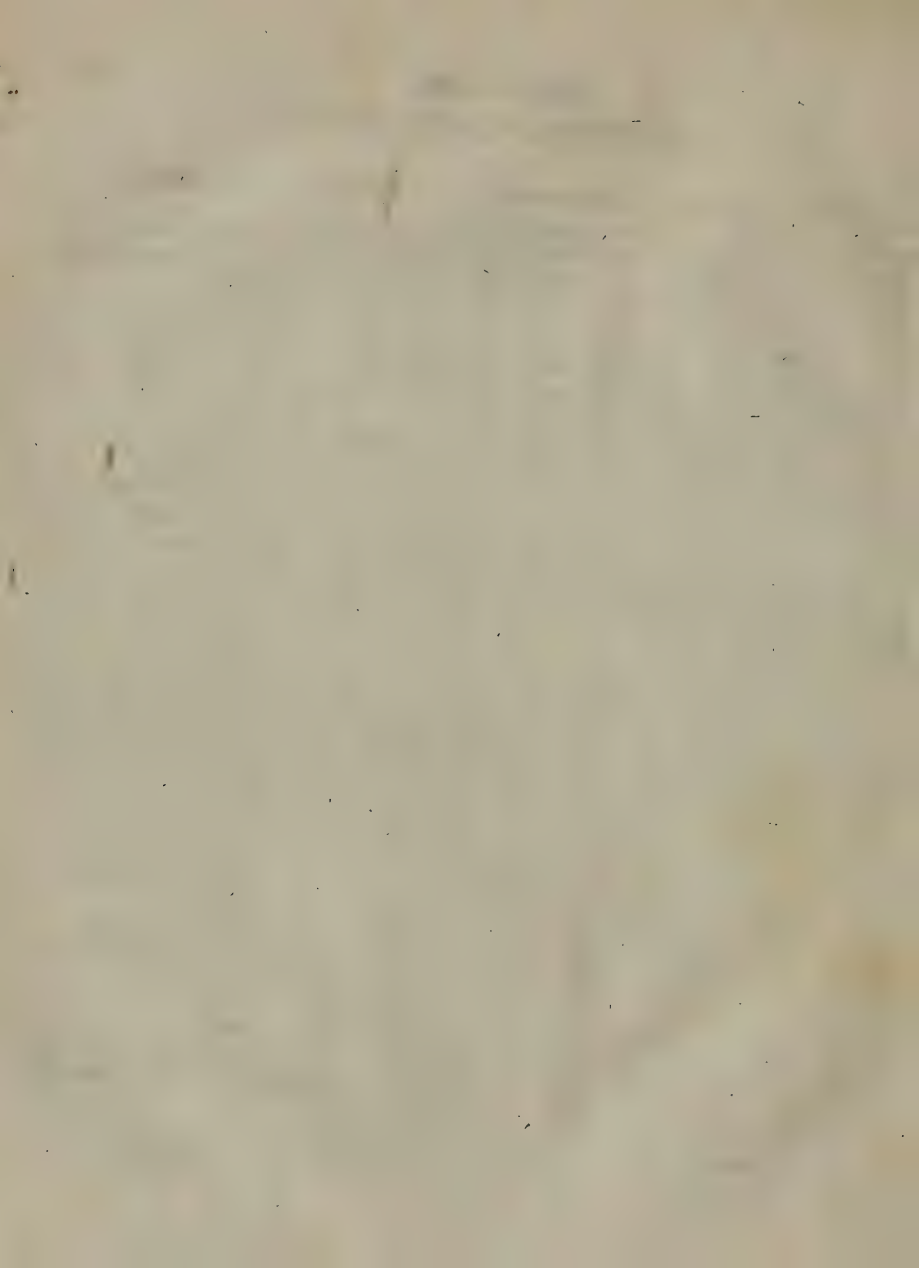
| Dec.                                                           | Alt. Barometr.                                     | Thermometr.       | Venti.                                                           | Tempestas. |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| dies. mane. p. merid. vesper.                                  | mane. p. merid. vesp.                              |                   |                                                                  |            |
| 1 27, 3 $\frac{1}{4}$ 27, 2 $\frac{7}{8}$ 27, 2 $\frac{1}{2}$  | 12 $\frac{1}{4}$ —11—12                            | SO. WSW.          | mane nebul. reliq. seren.                                        |            |
| 2 27, 2 $\frac{1}{4}$ 27, 1 $\frac{1}{2}$ 26, 10 $\frac{1}{4}$ | 13 11 $\frac{1}{2}$ 13                             | ONO.              | mane seren. nebul. reliq. seren.                                 |            |
| 3 26, 8 $\frac{1}{2}$ 26, 8 $\frac{1}{4}$ 26, 9                | 12 10 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{2}$               | OSO. O.           | seren.                                                           |            |
| 4 26, 9 $\frac{1}{8}$ 26, 9 26, 8 $\frac{3}{4}$                | 10 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$ 11                | O.                | obscur.                                                          |            |
| 5 26, 8 $\frac{1}{4}$ 26, 8 $\frac{1}{8}$ 26, 8 $\frac{1}{3}$  | 11 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{4}$ 11               | OSO. W.           | mane obscur. reliq. seren.                                       |            |
| 6 26, 9 $\frac{1}{8}$ 26, 10 26, 10 $\frac{3}{4}$              | 11 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{2}$ | O.                | nebulos. obscur. noct. paul. niv.                                |            |
| 7 26, 10 $\frac{1}{8}$ 26, 10 26, 10 $\frac{1}{4}$             | 10 $\frac{3}{4}$ 9 $\frac{1}{2}$ 10                | O.                | subobscur.                                                       |            |
| 8 26, 10 $\frac{1}{8}$ 26, 9 26, 10                            | 11 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{4}$ 11 $\frac{1}{4}$ | O. NNO.           | subobscur. nebulos.                                              |            |
| 9 26, 10 $\frac{1}{8}$ 26, 11 26, 11 $\frac{3}{4}$             | 11 $\frac{1}{2}$ 11 12                             | O. NO.            | nebulos. obscur.                                                 |            |
| 10 26, 11 $\frac{1}{2}$ 26, 11 26, 11 $\frac{3}{4}$            | 13 $\frac{1}{2}$ 13 14                             | NW.               | pluv. tenuis, nebulos.                                           |            |
| 11 26, 11 26, 10 26, 9 $\frac{1}{4}$                           | 13 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{4}$ 11 $\frac{1}{4}$ | N. WNW.           | subobscur. nebulos.                                              |            |
| 12 26, 8 $\frac{1}{4}$ 26, 8 26, 8 $\frac{1}{4}$               | 12 $\frac{1}{2}$ 11 $\frac{1}{2}$ 12               | NO. O.            | nebulos. nix.                                                    |            |
| 13 26, 9 26, 9 26, 10                                          | 11 $\frac{1}{4}$ 9 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{4}$  | O.                | obscur. seren. var.                                              |            |
| 14 26, 10 26, 10 26, 10 $\frac{1}{4}$                          | 12 12 $\frac{1}{2}$ 14                             | N. NW.            | nebulos. nix.                                                    |            |
| 15 26, 9 26, 9 26, 9                                           | 18 15 $\frac{3}{4}$ 16                             | NW.               | obscur. seren. var.                                              |            |
| 16 26, 9 26, 9 26, 10                                          | 16 $\frac{1}{4}$ 14 $\frac{1}{2}$ 14 $\frac{3}{4}$ | O.                | seren.                                                           |            |
| 17 26, 10 26, 10 26, 10                                        | 15 $\frac{1}{4}$ 12 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{2}$ | OSO. N.           | seren. subobscur. var. tantill. pluv.                            |            |
| 18 26, 10 26, 10 26, 10                                        | 13 11 $\frac{1}{4}$ 12                             | NW.               | seren. sub noct. nebul. crass.                                   |            |
| 19 26, 10 26, 10 26, 10                                        | 11 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{1}{2}$  | O. SO.            | } seren.                                                         |            |
| 20 26, 9 26, 9 26, 9                                           | 12 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ 12 $\frac{1}{4}$ | O.                |                                                                  |            |
| 21 26, 9 26, 10 26, 10                                         | 13 $\frac{1}{4}$ 11 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{4}$ | NO.               | nebulos. seren. var.                                             |            |
| 22 26, 10 26, 10 26, 10                                        | 13 10 $\frac{3}{4}$ 11 $\frac{1}{4}$               | O.                | seren.                                                           |            |
| 23 26, 9 26, 7 26, 7 $\frac{1}{4}$                             | 12 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{3}{4}$ 11               | NW.               | subobscur. nebulos.                                              |            |
| 24 26, 6 $\frac{1}{8}$ 26, 6 $\frac{1}{4}$ 26, 7 $\frac{1}{4}$ | 11 $\frac{1}{4}$ 8 $\frac{3}{4}$ 9 $\frac{1}{2}$   | OSO.              | subobscur. nebul. humect. noct. pluv.                            |            |
| 25 26, 8 $\frac{1}{2}$ 26, 9 26, 10                            | 9 7 $\frac{1}{2}$ 7                                | NW.               | pluv.                                                            |            |
| 26 26, 11 26, 10 26, 10                                        | 8 6 6 $\frac{1}{2}$                                | SO.               | paul. seren. pluv. var.                                          |            |
| 27 26, 7 26, 9 26, 11                                          | 8 5 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{4}$                  | S. W. paul. valid | subobscur. nebul. humect. noct. paul. pluv.                      |            |
| 28 26, 11 26, 10 26, 10                                        | 8 $\frac{3}{4}$ 7 $\frac{1}{4}$ 9                  | SSO. OSO.         | seren.                                                           |            |
| 29 26, 8 $\frac{3}{8}$ 26, 7 26, 7 $\frac{1}{2}$               | 10 6 $\frac{1}{2}$ 7                               | SO.               | seren. noct. paul. pluv.                                         |            |
| 30 26, 9 26, 9 26, 9                                           | 7 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{1}{2}$ 7                  | SO.               | subobscur. nebul. humect. paul. pluv. noct. W. validiss. & pluv. |            |
| 31 26, 8 $\frac{3}{8}$ 26, 9 26, 9                             | 4 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{4}$ 5 $\frac{1}{2}$    | W. paul. valid.   | mane pluv. reliq. seren. obscur. var.                            |            |

Alt. Bar. med. dig. 26. lin. 9 $\frac{33}{37}$  f. 9. 889.

Alt. Bar. med. totius anni, dig. 27. lin. 1 $\frac{610819}{3749760}$  f. dig. 27. l. 1 $\frac{163}{1000}$  prox.









## EMENDANDA IN VOL. ACTOR. QUARTO.

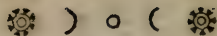
In Catalogo Cell. Societ. Sodalium Extraneorum *deleatur* CONRADUS FUESS-  
LËNUS, qui, cum sit verbi divini Pastor, per errorem irrepsit.

Pag. 240. loco IO. CONRADI FUESSLINI, lege Observ. ABRAHAM  
KUNTZLI a Viro Rev. JO. CONRADO FUESSLINO, communicata.

In Conspectu Capitum Pag. 2. loco J. CONRADI FUESSLINI Med. Doct.  
Velthemenlis lege, ABRAHAM KUNTZLI Chirurgi Vitodurano-Helveti.

## ADDENDA & EMENDANDA IN HOC VOLUMINE QUINTO.

| Pag.   | Lin.    |                                            |
|--------|---------|--------------------------------------------|
| 3      | 17 loco | Solleilez lege Sollalez                    |
| ..     | 22 ..   | Berbignon .. Darbignon                     |
| ..     | .. ..   | Derbon .. Darbon                           |
| ..     | 25 ..   | Tbeuri .. Tbuiri                           |
| 7      | 23      | haec omnia .. Post haec omnia              |
| 8      | 22 ..   | lucidum .. luridum                         |
| ..     | 25 ..   | prorectiori .. provectori                  |
| 13     | 27 ante | Enum. .. retuli                            |
| 26     | 19      | <i>deleatur tota linea</i> Posset esse &c. |
| 28     | 16      | post ejus . pone (22)                      |
| ..     | 23 ..   | MARCHANCIA I. MARCHANTIA                   |
| 31     | 27 ..   | MORTENIUS I. MORENIUS                      |
| 38     | 4 ..    | Grandechamp .. Grandchamp                  |
| 43     | 5 ..    | Dodenaker .. Bodenaker                     |
| 50     | 25      | dele altis.                                |
| 58     | 12      | frangolis .. fungolis                      |
| ..     | 25      | Bovonai .. Barmes                          |
| 62     | 27      | Escharpignes lege Echarpignes              |
| 64     | 11      | Phyllii .. Psyllii                         |
| 68     | 11      | post subbisfutis adde foetidis             |
| 72     | 1       | briori I. priori                           |
| 73 sq. |         | <i>deleatur totus</i> fus. 197.            |
| 83     | 11      | Brevnie .. Brevine                         |
| 88     | 19      | cum .. in                                  |
| ..     | 20      | post septi adde in Phaca                   |
| 90     | 5       | LINNÆUS .. ZINNIUS                         |
| 95     | 24      | Moule .. Morcle                            |
| 181    | 1       | Eoie .. Foye                               |
| 183    | 14      | actis .. factis                            |



| Pag. | Lin. |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 193  | 14   | in fine scholii <i>adde</i> , Haec puella anno 1762. variolis confluentibus laboravit, & ab eo tempore ab haemorrhoidibus liberata, incolumis vivit.                                                                                                |
| 254  | 5    | jocus <i>l.</i> jocos                                                                                                                                                                                                                               |
| 275  |      | in margine, <i>adde</i> Tab. III. A. B.                                                                                                                                                                                                             |
| 306  | 2    | §. 3. <i>post verba</i> , nova planta est, <i>dele</i> de loco natali, & <i>lege</i> : reperta in M. <i>Isenan</i> & valle <i>Ormond</i> <i>dessus</i> , etiamque a <i>Cl. DE LA CHENAL</i> circa <i>Montisbelgardum</i> lecta & transmissa.        |
| 318  |      | post §. 53. adjunge §. 54. In <i>Bellidastro</i> & <i>Doronico</i> folio <i>crasso hirsuto</i> in semina semisflosculorum inquisivi, & reperi penitus similia esse, & pappo coronata, ut in flosculis, nec tueri adeo characterem <i>Doronici</i> , |
| 400  | 20   | separata in <i>leg.</i> separatim.                                                                                                                                                                                                                  |
| .    | 27   | continenda <i>l.</i> continuanda.                                                                                                                                                                                                                   |



ACTA  
HELVETICA,  
PHYSICO-  
MATHEMATICO-ANATOMICO-  
BOTANICO-MEDICA,

---

FIGURIS AENEIS ILLUSTRATA

&

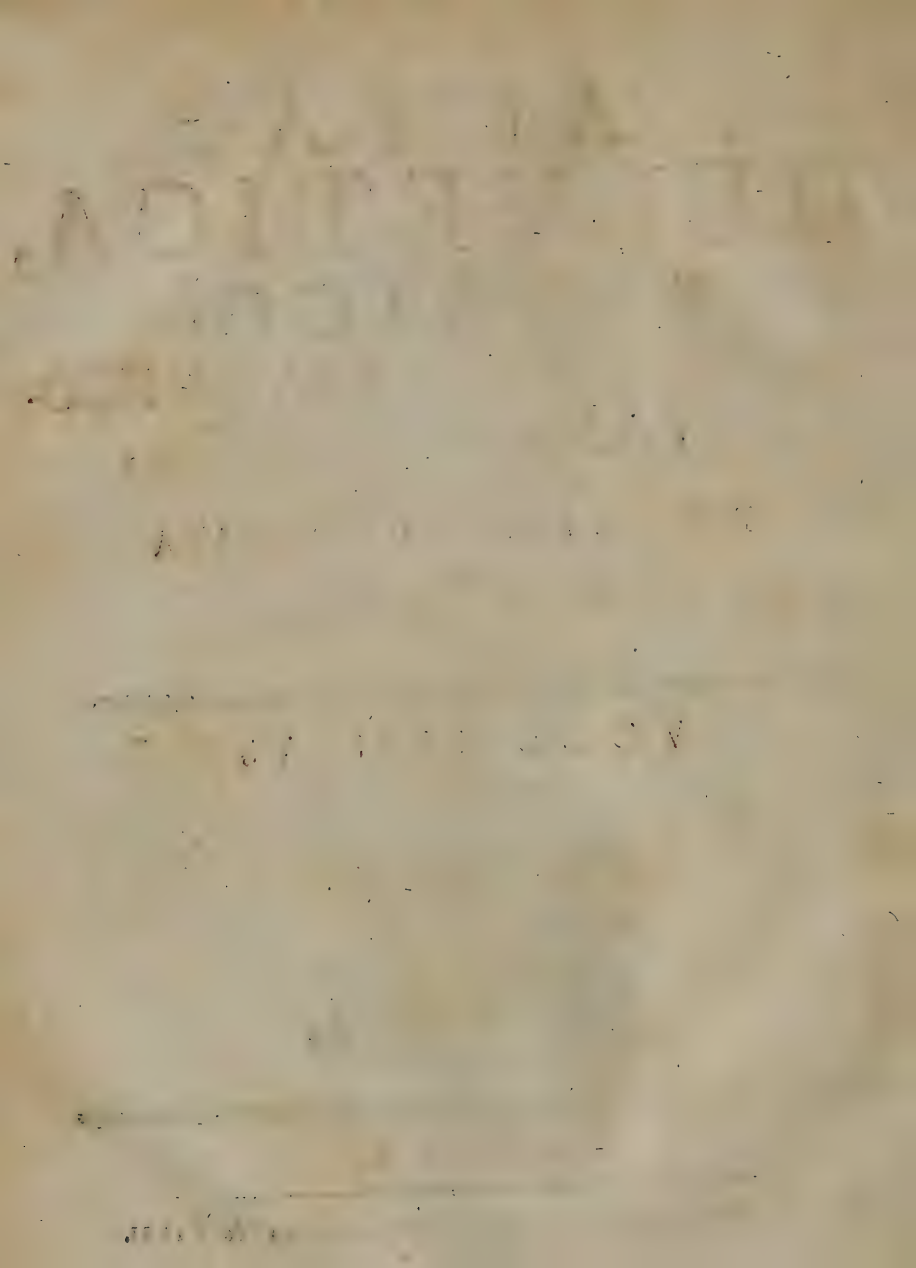
IN USUS PUBLICOS  
EXARATA.

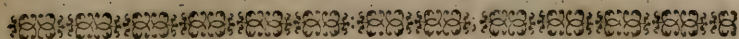
~~~~~  
VOLUMEN VI.



BASILEÆ,

Typis & Sumptibus JOH. RODOLPHI IM-HOF & FILII
MDCCLXVII.





ALBERTI DE HALLER
EMENDATIONUM & AUCTARIORUM
ad
ENUM. STIRPIUM HELVETICARUM
PARS SEXTA

Ultimum fasciculum *Emendationum* & *Auctariorum* ad *Enumerationem Stirpium helveticarum* hico, qui idem sextus est. Ei materiem præbuerunt multa & magna itinera, quae meo sumptu meaque cura facta sunt. Et primum in Rhaetiam Cl. DICKIUS filii mei praeceptor, cum sylvae custode ABRAHAMO THOMAS a. 1763. per *Thuricum*, *Kyburg*, *Curiam*, *viam malam*, *Spelugam*, *Clavennam*, inde per *Ripam*, *Morbiniun* in *M. Trona*, in juga *Burmienſia*, & alpinam vallem *Fräla*; porro per *M. Berninam* in altissimum *M. Septimum*; inde per *Furculam*, *Misauum*, *Bellinzonam*, per insulas *Borromeas* in vallem *Antigoriæ*, perque Alpes demum *Grajas* & *Valesiam* ad me rediit, non sine fructu ex longissimo itinere relato.

Sic eodem anno P. THOMAS ejusque filius, sylvarum custodes, adque legendas stirpes a me educati, per *M. la Varaz* & *Cheville* in *Valesiam*, vallemque *S. Nicolai*, & pagum *Zermatt*, ad altissimum *M. Sylvium* venerunt, quem neque *Septimo*, neque *Burmienſi* jugo humiliorem putant. Superatis glaciæ molibus iidem in valles italicas descenderunt, & potissimum in vallem *Valternanz*, unde per *Chatillon*, *Ville franche* *Augustanorum*, perque

M. S. Bernhardi ad nos redierunt. Iidem altero itinere Alpes *Peninas* superaverunt, & alio iterum itinere per vallem *du Trient* in glaciales Montes circa *Chamonny* excurrerunt. Porro iidem M. *Javernaz*, & juga imposita pago *Morcle* ad pagum *outré Rhone* spectantia, scrutati sunt.

Alii homines glaciales Alpes *Chermontana* inter vallem *de Bagnes* & Italiam interjectas. Alii M. *Isenau*, *Andon*, *Prapioz*, *Culand*, *Ormondanos* alios M. & vicinos pago *les Plans*, & M. *Taveyannaz*; & denique D. *Ricou* vallis *de Lie* Alpes adiit, iterumque vallem *de Bagnes* & M. *Mille*.

Hoc ipso anno 1764 Gen. de SAUSSURE M. *Mole*, & *Dolaz*, me rogante, conscendit, meique sylvarum custodes denuo vallem S. *Nicolai* adierunt, exclusi vero a glacialium rupium periculosis nuperisque fissuris alios Montes *Findela*, *Stafel*, *Montemor*, *Griè*, *Trift* & *Auffes*, non sine fructu conscenderunt, qua objecta glacies supra *Saas* torrentem cogit in lacum intumescere.

Iterum etiam aditi sunt M. *Richard*, *la Varaz*, *Pané-Rossaz*, *Fouly*, *Ovannaz*, *Taveyannaz*.

Ita, cum meis, sed ad planitiem nunc restrictis, laboribus, nata sunt, quae nunc enarramus, auctaria. Roche d. 10. Sept. 1764.

1. LICHEN *alpinus viridis*, *subtus aurantius*, *scutis nigris planissimis*. Enum. n. 63. Nascitur a diversorio *Spelugae Chiavennae* usque, olim a J. GESNERO primum inventus. Formosa planta amplas & obtusas foliorum divisiones habet, in planitiem expansas. Margines passim revoluti ostendunt perpulchrum, qui subtus lichenem oblinat, & miniatum pollinem.

2. LICHENIS *alpini glaciei botryoidis* acetabula nunc demum reperi: grandes nempe fungos, convexos, breves, subrotundos, nigros, terminantes ramos, etiam numerosos, congestosque. Miserat olim DILLENIVS.

3. LICHEN (*oides*) *laete virens scutellis fulvis*. DILLEN. n. 98.
t. 25.

Ad terram, in alpibus, lapidemque fissilem putridum. Folia dense congesta, breviter, circumscriptione valde obtuse lobata, undata, viridi olivaceo pallido colore, inferne gypsea albedine. Acetabula ampla, plana, paulum cava, ora eminente alba cincta, colore cervino flavescente.

4. LYCOPodium *Sabinae facie Germanorum*, scapo duas spicas gerente, helvetica civis est, reperta eundo a Morbinio val-
lis Tellinae in montem Trona.

5. BRYUM *foliis ovatis, capsula piriformi sursum crassescente*:
B. ampullaceum foliis serpylli pellucidis, collo crassiore DILL. *Sylv.*
p. 344. n. 4. t. 44. f. 4.

Formosa planta in alpibus supra les Plans, Enzeinda, & in
vicinia nascitur ad terram putridam. Foliorum rosula brevis,
perennis, foliis per siccitatem peculiariter rugosis obducitur,
ovatis, lanceolatis, non aristatis. Seta corallina, crassa, un-
cialis. Capsula erecta gigantina, principio angustiori, latiori
fine, piri adeo, aut ficus similis, grandis, erecta. Operculum
parum convexum ex medio brevem columnam educit. Ob
folia obtusa huc refero, nam capsula, etsi perbreve trun-
culum, tamen aliquem habet, ut *Bryum* 3. DILLENII.

6. FONTINALIS 1 & 3 DILLENII in Helvetia abundat; pri-
ma, capsulis in alis posita, Bernae; altera, quae est *capsula*
squamosa, tenuis, sericea, p. 258. circa Roche.

7. Sic BLASIA, quam non describo, cum optime descripta
existet a Cl. SCHMIEDELIO, circa Bernam provenit, lecta a Cl.
DICKIO. & olim a me reperta. Est enim *Lichen* 25. *Enum.*
plur.

8. *Fluvialem Pisanam* Cl. LA CHENAL circa Basileam legit.

9. In *Valle tellina* ACROSTICHUM *Marantae* nascitur LINN. *spec.*
n. 22. quae *Lonchitis aspera Marantae* CAMER. *Epit.* p. 656.
A 2 L. folio

L. folio Ceterach BARRELIER *ic.* 857. 858. Circa *Ardenn.* Pulchrae plantae, sanguinei coloris undulatus pedunculus, pedalis & ultra, rubiginosa lanugine adpersus. Folia pinnata, pedunculo simili, pinnarum paribus ad decem, extrema pinna semibifida aut semitrida. Pinnae solidae, pulchre virentes, oblongae, obtusae, ad originem utrinque obtusum processum edunt, inferiorem majorem. Pars averſa lanugine sericea, adpressa, cinerea, obducitur, inque ea fructus latent.

10. *SALIX* indicata *Emend. V. n.* 13. nunc ad ripas fabulosas Rhodani reperta, est omnino eadem cum *Salice* n. 89. *Emend.* III. Junior nempe, dum primum in sabuletis provenit, subtus alba est, polline quodam brevissimo adpersa, non pilis. Fructus glabri: juli mares in ramulis, secundum truncum, parum eminent.

11. *RHAMNUS spinosus*, foliis ovato-lanceolatis serratis, floribus androgynis: Spina insectoria II. *CLUS. Pannon. p.* 107. Nascitur utique inter *Chur*, Rhaetiae caput, & *Ems*, distincta planta, etiam sexu, etsi vulgari speciei vicina. Rami senescentes in spinam terminantur: caeterum folia aliquanto longiora sunt, minus nervosa, nervis magnis, ad apicem folii recurvis: flos multo minor est, & in eo quatuor stamina exserta, & fructus una subrotundus, cum tuba erecta, breviori quam floris tubus. Non habet LINNÆUS.

12. *CHENOPODIUM foliis subulatis, sericeis, glomerulis bifloris.* In valle *Augusta* sub nostris alpibus abunde provenit, parum nota planta. Est *Kali hirsuto affinis*, *Anthylloidis forte aliqua species* J. B. III. P. 2. p. 705. Caulis lignosus, pedalis, ramosus. Toti rami teguntur foliis reflexis saepe curvisque, longis, perangustis, tomento sericeo adpersis, maxime in planta juniore. In alis foliorum sedent fasciculi florum, in quibus saepe gemelli flores sibi opponuntur. Calyx hirsutus fit quinque segmentis ovato-lanceolatis, albis. Antherae quinque biloculares. Semen unicum lenticulare, compressum. A *Chenopodio maritimo* LINN. s. *Kali minori albo* differt caule & foliis hirsutis, flore majori, calyce sericeo. Etiam hanc LINNÆUS non habet.

13. *PARIETARIA foliis ovato-lanceolatis*: *Parietaria minor* Ocy-mi folio MUNTING. tab. 227. *Chiavennae* a Cl. DICKIO lecta est.

14. Eodem loco, jam a TURNERI temporibus, *CELTIS fructu nigricante* provenit.

15. *HERNIARIA hirsuta* iterum circa *Praborgne* *Helvetiae* lecta est.

16. *CYNOSURUS spica disticha, calyce mutico, gluma florali tridentata*. Novum gramen est in *M. Bernina* lectum ab A. THOMA, in *Speluga* a Cl. LA CHENAL, simile utcumque illi, quod a *glumis variis* nomen habet; tamen etiam obiter inspicienti diversum adparet disticha facie, & bicolore, ex caeruleo & albo. Fabrica etiam differt. *Vario* glumae calycis universalis duae violaceae, venosae, ex summo aristatae; *novo* muticae sunt, ex ovatis lanceolatae, albidae. *Vario* locustae dianthae & trianthae, hinc minores; *novo* tetrantha locusta major & disticha. *Vario* gluma exterior per apicem lacera, multis incisa denticulis, quorum medius longior aristae similitudinem habet; *novo* ex media gluma arista exit, cui utrinque subjacet denticulus, ejusque glumae major pars alba est, ut *vario* violacea. LINNAEUS non habet. Videtur esse *Sesleria sphaerocephala* HARDUIN II. p. XX. T. VII.

17. *HOLCUM lanatum* a villoso neque arista distinguo, neque glumis, & omnino conjungo, etiam exemplis usus a Cl. HUDSONO missis. Omnia villosa sunt; arista floris sterilis unice modo longior & eminens, modo brevior, neque excedens florem verum. Notissimum est, in *Tritico* & *Zea*, quam parum in aristis sit constantiae.

18. *Gramen paniculatum minimum molle*, inter *Pocco d'Adda* & *Morbinium* nascitur, haecenus a nobis desideratum. Est *Aira caryophyllea* Cl. HUDSONI p. 31. n. 9. folliculo fusco, arista paulum sub medio dorso nata, articulata. A *setacea* p. 30. n. 6. non differt.

19. *Gramen loliaceum spica lata ex plurimis spicis duplici versu*
A 3 *dispo-*

dispositio constante *Agrostogr.* t. 2. nascitur circa *Morbini*.

20. *ORCHIS* radicibus subrotundis, galea longissima rostrata, labello vomeriformi *Class. Orchid. const.* p. 61. *Orchis macrophylla* *COL. Ephras.* p. 321. circa *Dubino Vallis Tellinae* lecta est.

21. *GALANTHUS* s. *Leucojum bulbosum minus*, *Aquilegiae* in pratis abundat.

22. *HYACINTHUS Anglicus* a me lectus est prope *Montru* in dumetis, non longe a templo, tum in *planfavey* deserto prope *Roche* a *D. DICK.*

23. *LILIUM purpureo-croceum majus* abundat auf *Ammon & Quinten* tum in *Rhaetiae* rupibus. Etiam album *Lilium* circa arcem *Schlosberg* prope *Villam novam* lectum est, non satis quidem certa haecenus civis.

24. *Hastula regia* s. *Asphodelus* *MATTH. BATTIRANI* rhizologus in *M. Fräla* legit.

25. *HELLEBORUS unifolius* ♂ *uniflorus* vulgo *Aconitum biemale*. In pratis pagi *Bex* abunde. Foliorum circulus sub flore, fere quatuor & quinque, lobis incisum; eorum aliquod non rarissime flavo colore tingitur, & tunc flos uno petalo caret. Petala ei sex ovata, lineata, flava, plerumque semiconniventia. Totidem in flore tubuli semiflosculorum similes, hinc brevius excisi, denticulo saepe praediti, inde longiores bidentati. Stamina triginta, longis filamentis, antheris oblongis bilocularibus. Siliquae sex, hinc rectae, inde curva linea terminatae, spongiola curvula.

26. *Aconiti Napelli* duas aut species, aut varietates comparavi, & puto posse seorsim manere. *Majori*, vulgarissimae in valle *Goufin*, statura fere sepedalis est; folia latiora, laciniis magis divaricatis; habitus magis ramosus, spicae plurimae, petioli unciales & ultra, ramosi & multiflori, foliis saepe sub rami origine laciniatis; Flos laxior, petalis magis divaricatis, supre-

supremi petali rostrum longius, idemque plerumque magis gibbum. Dixerim ACONITUM *foliis linea divisis, caule ☼ petiolis ramosis.*

Minori folia collecta minus divaricata, angustiora, non laetefcentia; spica unica, densa: petioli uniflori, stipula simplici suscepi; Flos collectior, saturatius violaceus, rostro cassidis breviori. In lapidosis Alpium ubique. Dixerim ACONITUM *foliis linea divisis, caule simplici, dense spicato, petiolis unifloris.* Separat etiam LINNÆUS, sed non dat notas, quae sufficiant.

Lycostomum nostrum adfines est Septentrionali, haecenus diversum, quod id caeruleo saturo colore, nostrum ochroleuco sit. *Anthora* habet folia Napelli angustiora, cum petiolis multifloris.

27. In DELPHINIO *Aconiti folio* omnes varietates reperi fibricas, foliis profundius divisis, flore laetius caeruleo, tum ornamentis, quae LINNÆUS nectaria dicit, & fuscis, pene nigris, & albis.

28. In M. Septimo Rhaetiae, & in M. Montemor Valesiae superioris, utroque altissimo, nascitur RANUNCULUS *caule unifloro, foliis pinnatis, pinnis lobatis, lobis obtuse palmatis: Ranunculus praecox, rutae folio* L. CLUS. l. p. 232. Ei radix ex multis flavis teretibus funiculis componitur. Folia ad radicem aliquot, etiam quatuor, pinnata, pinnarum duobus paribus, tertio impare; pinnae in latum expansae, Fumariae bulbosae facie, fere trilobatae: lobus quilibet lateralis iterum tripartitus est: lobuli denique palmati, tridigitati, obtusis particulis divisi: lobus extimus grandior, caetera similis. Amant foliorum divisiones super se invicem quasi duplicari. Caulis fere duo folia educit, superius palmatum. Flos unicus; calyce per maturitatem reflexo, pene florali, foliis ovatis. Petala laetefcentia, lineata, alba, in basi sua extus miniata. CLUSIUS alienum florem ei adpinxit. Praecox planta saepe petalis nuda reperitur.

29. Sollicite comparavi RANUNCULUM *repentem*, cum eo, cui *verticilli modo rotunda radix* est. Character utrique communis

nis est, foliorum peculiaris divisio, quae trilobata quidem sunt, ut medius tamen lobus, non folioso principio, sed proprio petiolo ex communi pediculo prodeat, saepe etiam & lateralis uterque; cum in *Ranunculo erecto acris* tres lobi foliosa lataque expansione ex petiolo producantur. Reliqua signa omnia ab ætate sunt, quibus putetur uterque dissidere. Vera planta est, quae *verticilli modo rotundam radicem* habet. Ei adeo omnia hirsutiora, etiam calyx. Radix hætenus integra, bulbo similis, tamen ut facile in maturioribus exemplis in multas plantas manifesto bulbus dividatur, & ejus pars carnosa evanescat. Calyx junior rectus, inde reflectitur & caducus evanescit. *Repens Ranunculus* est planta posteriorum mensium, fissa jam in stolonnes radice, in universum magis calva. Calyx perinde fugax & ante fugam reflexus.

30. Nova planta & *Pulsatillae apii folio vernalis* quidem similis, diversa tamen in M. *Fluelen* vallis S. *Nicolai* nuper lecta est. Comparavi cum innumeris ejus *Pulsatillae* exemplis; reperio, habitu esse minus pinnato, pinnis in minori planta triplo longioribus, multo acutioribus, totis alba lanugine etiam in matura planta obductis. Pinnarum duo paria sunt; sed in *Pulsatilla apii folio* primae pinnae parabolice dilatantur, & sine sunt ad unam tertiam trifido, segmentis dentatis, ut dentes tamen una linea breviores sint. In *nova* planta pinnae primae difformiter lobatae sunt, segmentis tribus, aut duobus, acute ad semuncem incis, medio etiam profunde & inaequaliter trifulco, acutis omnibus, habitusque diversissimi. Sic extrema pinna illius, quae *apii similis* est, in tres lobos dividitur, laterales concinne bilobos, medium trilobum, aequaliter omnes, & circumscriptione circulari; *novae* extimus lobus angustus difformiter trifidus, quovis lobo laterali uno dente insigni, medio duobus, profundis omnibus, & nullam ad regulam exsectis. Papposa folia caulina alba, ut in *apii simili*, flava lanugine splendent, eaque multo breviori. Flos multo minor, vix dimidia longitudine, magis connivens, & inapertus obscure purpureus, lanugine non flava, sed alba. Nomen facio ANEMONES *foliis hirsutis, pinnatis, pinnis acute lobatis, tubis caudatis*.

31. ANEMONE *hortensis latifolia simplici flore* CLUS. p. 249. secundum Rhenum a CLUSIO reperta, sponte nascitur circa *Moutru*, colore solo diversa ab ea, quam diximus *bulbocastani radice*. nempe qualis vulgo in hortis habetur, laetissime purpureo flore, extus sericeo, cum *pheniceo* flore *Rupe* proveniat. Huic Anemonae folia ad radicem alia lata trilobata, obtusa, circumferrata, alia magis, alia profundissime incisa. Caulis uniflorus: tria ad caulem folia ovata, lanceolata. Petala tria, extus subhirsuta, intus suavepurpurea; venosa, unguibus in ferratum circulum consentientibus, album, percursum lineis viridibus, ora magis alba. Antherae caeruleae.

32. ATRAGENE *flore albo*, circa *Rufeln*, *flore caeruleo* in *Speluga* M. a diversorio ad *Chiavennam* abunde lecta est a CL. DICKIO. Descriptionem merito emendo. Calyx ei quatuor foliis ovato-lanceolatis fit, multoties flore majoribus. Flos Nymphaeae habet similitudinem: nempe circiter duodecim petala vera, lata, petiolata, venosa; deinde alia semipetala venosa, & duabus antheris inscripta: demum vera stamina numerosa, antherifera, ut etiam hic aptitudinem videas, quae est in staminibus, ut in petala mutantur. Tubae sericeae, plumosae.

33. FRAGARIAM *sterilem*, vulgarem in Helvetia plantam, liceat a *fertili* aliis etiam characteribus separare, praeter stolonem, quibus ista abundat, sterilis destituitur. In *sterili* vita praecocior, habitus durior, hirsutior, pedicelli longiores: petala magis emarginata, circulus pilorum circa ovarium. *Fertili* pilorum loco stamina, & semina numerosiora.

34. CRATÆGUM *foliis ovatis, serratis, glabris* Enum. n. 1. LINNÆUS in prioribus operibus cum *Aria* eandem facit, in posteriori opere etiam genere distinguit.

Ecce Characterem: Stipulae fuscae, siccae, capillares. Umbella facta petiolis bifloris, trifloris, quorum superiores longiores. Fructus toti alba lanugine hirsuti. Calyx semiquinquesidus, segmentis triangulis, per oram lanatis. Petala rubella, petiolata, petiolo intus piloso, albo quasi colliculo.

lo, caeterum ovato, cava, leniter pubescentia. Stamina 18. In cavo calyce colliculus eminent hirsutus, qui fructus est hae parte liber, reliqua calyci adnatus. De fructu duae tubae emittunt, sine crassiori. Fructus edulis; vocant *Ailles*, ut *Ariam*.

35. *CERASUS acida edulis*, in *Vallesia spontanea*, abundat circa *Port Valey*.

36. *ABUTILON Avicennae* in montibus a valle *Tellina Bergomum* ducentibus sponte provenit, ex *BATTIRANI* rhizotomi testimonio.

37. Cum radicem *Rhodium* abunde ex *M. Rosboden D. Ricou*, ex *Alpibus Grajis* versus *Formazz Pater & filius THOMAS*, ex *Furcula M. D. Dick* retulissent, etiam minus aut pro dioecia habeo, aut pro planta a *Sedis* distincta. In mare calycis quatuor foliola purpurea subulata & lanceolata, minora. Petala calyce longiora quatuor, ex viridibus lutea sine rubro, ex subulatis lanceolata, in carinam convoluta, pulposa. Stamina octo, filamentis fructu longioribus, subrotundis & bicocularibus antheris. Fructus imperfectus semiconicus, sine bifido. Sed in aliis exemplis siliquae quatuor abortivae, incurvae. In feminis, quas vocant, siliquae quatuor perfectiores, sine curvo.

38. Singularem varietatem *SEDI majoris* ex valle *Ternanza* retulerunt, petalis pulchre flavis, caeteris omnibus iisdem. Habet etiam squamas emarginatas ad basin petalorum, tot quot petala.

SEDI tomentosi albo flore varietas aliquantum a *rubra* differt, petalis brevioribus, latioribus, lanceolatis octo, novem, quae in *rubra* numerosiora, longiora magis, subulata sunt. Squamas s. nectaria habet minora.

39. *SAXIFRAGIA foliis crassis pungentibus, caule viscido, pauciflora*. Ex jugo *Burmienfi THOMAS*. Est *Saxifragia foliis imbricatis, subulatis, laevibus, caule subnudo, uniflora*, LINN. Spec. p. 572. n. 6. *Saxifragia alpina Saxifragiae albae flore BURSERI*. Folio-

Foliorum ad terram rosula, quae dura, crassa, angusta, pungentia, extus convexa & eminente linea divisa, intus concava sunt. Caulis viscidus, tribus quatuorve floribus coronatus; foliis adspersus paucis, oblongis, viscidis, lingulatis. Calyx viscidus, semiquinquefidus. Petala speciosae magnitudinis, ovata, alba, lineis pallidis, non incarnatis. Stamina decem, rotundis antheris. Tubae duae longae, crassae, diminutae, stigmatem rotundo.

40. De SAXIFRAGIA *rosulis ciliatis densissimis, caule uniflora*, Enum. & rar. n. 462. *S. alpina quarta* COLUMN. Ephraj. II. p. 66. & de SAXIFRAGIA *foliis cartilagineis ciliatis, caule folioso, ramoso*, Enum. & rar. n. 463. incipio dubitare. Etsi enim COLUMNÆ planta utique rosulas breves & compactas habet, in quibus plurima folia simplicia sunt, & acuminata absque ciliis, tamen cilia sunt in nonnullis similia ciliorum alterius: & licet ista *sedi f. crenatis asperis saxifraga* pleraque folia caulina evidenter ciliata habet, quae in *Sedo* COL. fere simplicia sunt, & lingulata, tamen etiam in isto nonnunquam cilia similia reperi.

41. *Ericoidis* SAXIFRAGIÆ notabilis varietas in montibus Sabaudicis legitur, & est a D. BELLARDO adlata; crassis retusis foliis, sed calvis omnino, & absque ciliis.

42. SAXIFRAGIA *sedi folio, flore albo, multiflora*, etsi corallino caule & ramis superbit, & est viscidissima, & ipica paniculata, petiolis valde ramosis, vix tamen, ut verum fatear, vere a *vulgari Sedo serrato* J. B. diversa fuerit.

43. In monte Montemort Valesiae superioris, qui ad vallem St. Nicolai pertinet, nascitur elegans & nova civis, GERANIUM *foliis trilobatis, lobis lobatis, acute incis, nervosis. petiolis bifloris, petalis venosis: Geranium romanum versicolor f. striatum* C. B. Ei radix perennis abrupta. Folia radicalia profunde trilobata, lateralibus denuo pene ad petiolum bifidis: omnia acute & inaequaliter incisa, angusta, vix duabus lineis latiora, sicca; superiora conjugata, paulo latiora. Petioli biunciales, possint pro unifloris imponere: plerumque enim, dum alter flos per-

fectus est, alter imperfectus in ala suarum stipularum praestolatur; quae fuscae, breves, lanceolatae, pene quaternae sunt, & plures, ad usque duodecim. Est tamen, ubi uterque flos eodem tempore viget; est ubi nunquam alter succedit, & petioli sunt uniflori. Petioli purpurei, hirsuti. Calycis folia ovato-lanceolata, cum arista brevi de nervo exeunte, longis albis pilis notata. Flos similis Acetofellae, qua sola nota satis hanc plantam designavit RUPPIUS, tener totus, petalis albis, emarginatis, caducis, lineis quinque purpureis percursis venisque ejusdem coloris. Tubae quinque, & stamina decem. In hortis valde mutatur, sitque latis foliis trilobatis *Ranunculi montani hirsuti*, qualis fere est in iconibus.

44. Nova planta est, in Alpibus *Penninis* & M. *Bernhardo* lecta, quae eadem a Cl. OEDERO depingitur, qui merito monet, nullum synonymum se invenisse. Folia *Alsines hyperici folio*, sed pulposa, oblonga, linguae figura, ad petiolum nempe angustiora, cis apicem dilatata, obtusa, lanceolata. Ad caulem oblonga sunt & lanceolata. Cauliculi prostrati, & infracti, trium quatuorve unciarum. Flores longe petiolati, nudi, uniflori, petiolis quasi infractis, incurvis, debilibus. Petala alba, calyce majora, minora quam in aliis alpinis *Myosotidis* speciebus, non ad petiolum divisa, fere cordis forma. Tubae quinque; fructus ovalis, cornu non referens. Dixerim *MYOSOTIDEM foliis lingulatis, obtusus, petiolis infractis, petalis cordatis*.

45. *Alsine caryophylloides glabra, florum pediculis longissimis*, *SEGUIER Suppl. p. 174. n. 8.* a *DICKIO* nostro in *Rhaetia* lecta est. Nova civis, & ab *Alsine gramineo folio aspero* diversa, & ab altera *minori*. Caulis cubitalis ramosus & foliosus, laxè brachiatus, ad foliorum quodque par in tumorem abit. Folia longe lanceolata, acuta, non aspera. Petioli plerique ad quatuor uncias longi, uniflori, aut multiflori. Calycis folia lanceolata, oris albis, qua nota facile distinguitur, majora quam in *minori gramineo*, potius minora quam in *majori*. Petala in sicca planta alba, profundissime bifida. Erit *ALSINE caule ramoso, nodoso, foliis lanceolatis, petiolis longissimis*.

46. *LYCH-*

46. *LYCHNIS pyrenaica umbellifera minima*, formosa planta, nuper lecta in rupibus glacialibus M. *Chermontana*, recentior demum a me ipso, quam olim visa, habet radicem conicam, depactam; folia in rosam ad terram congesta, elliptica, acuta, lanceolata; Flores in densam & brevem spicam congestos: bracteis ovatis lanceolatis, grandibus, ora purpurea, una pro singulo flore. Petala planissima sunt, acute bifida ad medium usque, segmentis quadrangularibus, in origine plicata, cum tumoribus, absque auriculis, colore suaviter purpureo. Stamina quinque praecocia, quinque ferotina: antherae subcaeruleae. Tubae quinque incurvae, etiam spirales. Fructus ovatus, obtusus, quasi operculatus, stylo in calyce insidens.
LYCHNIS ergo, non *Visago*, dicenda.

47. CUCUBALUS & in Sabaudia & Genevae provenit, a Cl. DE SAUSSURE lectus.

48. *ERICA coridis fol. l.* CLUSII, *Ripae* provenientis & *Chiavennae*, rami tomento albo obducuntur. Folia numerosissima, erecta, non patula, glabra, pene subulata, in siccis rugosa, totos ramos tegunt. Flores pariter innumerabiles, in mediis ramis, ut super eos nuperiora folia se efferant. Petioli florum ramosi, paniculati. Calyx quadrifolius, foliolis latiusculis, lanceolatis, quam petala multo brevioribus. Flos albus, ad tertias quadrifidus, ob fructum nunc majorem sphaericum quem continet, & cum quo contabescit.

49. *ERICA* M. *d'Arbignon* etiam in valle *Leantae* (*Val de Lie*) lecta, est notabilis varietas *Ericae vulgaris*, a qua flore non differt. Accurate comparavi utramque, postquam rarioris exempli suppetierunt.

In *vulgari* folia inferiora in tetragonos ramos congeruntur, quatuor seriebus, ovata, obtusa, crassa, paulum rugosa, linea distincta, & quatuor sulcis. Sed fines ramorum floridi aliter se habent. In iis folia conjugata sunt, cruciata, ita divisa, ut partem habeant superiorem similem foliis inferioribus: sed aliam etiam inferiorem partem, calcaris similem, acutam, linearem;

nearem, retroversam, & a caule semotam. Inter ejusmodi folia flores dense congeruntur, in spicas fere unum latus spectantes. Petiolus brevis, uniflorus. Calyx primus fit ex duobus foliolis calcare brevi donatis, & duobus aliis latis, utrinque ciliatis. Calyx interior eleganter carneus, petalo major, constat foliis quatuor ex ovatis lanceolatis, non deciduis, cum fructu sicciscentibus. Flos monopetalos, semibifidus in quatuor similia segmenta ovata, lanceolata, purpurea. Stamina octo, corniculo brevi, inter duas antheras exeunte. Fructus rotundus, tuba simplici, cujus finis crassus est & subrotundus.

Erica M. d'Arbignon omnia sua folia habet calcarata, ima longiora, & laxiora, in ramis magis distantia, ad sex lineas, flores rariores; brevius calcar descendit contra caulem, longius & triquetrum adscendit.

50. *THYMELEÆ alpinae linifoliae* in *M. Speluga* & *Fräla* lectae, stipulae sub flore sunt, primae ovato-lanceolatae, reliquae subulatae. Stamina quatuor, prima sub fauce ex brevibus pediculis, quatuor secunda paulo inferius posita. Fructus hydriae similis: tuba crassa, rotunda, in uncum paulo angustiore terminata.

51. *EUONYMUS* equidem *foliis ovato-lanceolatis* quasi *Cerasi* circa *Chiavennam* lectus est; nondum autem definitio, num sit a *vulgari* diversus.

52. Umbelliferis helveticis accessit vera *ANGELICA officinalis* a *D. Dick* inter *Pocco d'Adda* & *Morbegno* lecta.

53. *CAUCALIDEM* etiam *latifoliam* *Valesiae* agri non raram habent, circa *Gonthey*.

54. *Aparine* semine leviori in nostris agris vulgo nascitur, circa *Moncharaus*, & *Chebres*, peraspera, foliis ferratis & dentatis; caeterum fructu ad oculum leniter hispido, ad lentem vitream manifestius, sed brevioribus, quam in *vulgari*, aculeis. Dixerim *GALIUM foliis senatis, serratis, seminibus hirsutis*. Est *Aparine vulgaris semine minori* *VAILL. t. 4. f. 3.*

55. *Apa-*

55. *Aparine semine levi* VAILL. t. 4. f. 4. *Aparine semine leviori* Anglorum, minor planta est, perinde dentata & adhaerescens, floribus in nudis paniculis, feminibus multo minoribus & perfecte absque pilis, unice rugosis. Hic circa Chambon & Efferts abundat: *GALIMUM foliis senatis, serratis, feminibus rugosis.*

56. Demum *Aparine minima* diversissima est stirps, praeter omnem morem hujus classis ramosa & paniculata, foliis per ramos parvis, ut nulla videantur, senis, retroversis, linearibus, & lanceolatis, tamen etiam dentatis & asperis. Flores obscure purpurei, exigui. Fructus perexiguus, albis pilis hispidus. Nascitur circa vicum S. Roc sub alpinis griseis. Est *GALIMUM ramosissime paniculatum, foliis senatis, feminibus hirsutis.*

57. In M. Montemort Valesiae superioris nova, ni fallor, *Primulae* species nascitur.

Valde accedit ad rubram illam satis in nostris pratis paulum altioribus & humectis vulgarem; multo vero pulchrior est & speciosior. Foliorum ad terram similis rosula, sed longiora ea sunt, neque inferius farinosa, unice pallida. Caulis altior, semipedalis, dodrantalis. Umbella stipulas habet subjectas multo longiores, novem linearum, duas ad quinque, deorsum quasi calcare productas. Calyces nigris brevibus pilis adspersi, vulgatae satis similes, pene semiquinquefidi, quinque lineis elevatis eminentes, non farinosi, sed multo majores. Tubus floris ad sedecim lineas longus, & de calyce longissime elatus, purpureus. Flos speciosior multo, petalis profundius incisus semibifidis, violaceis & non rubellis. In origine segmentorum floralium circulus spongiosus, ex quo alba macula in quodque segmentum exit. Tuba longe eminens, sine crassiori; stamina longitudine, quae est tubi floralis.

Rubra Primula differt calyce farinoso, segmentis floralibus brevioribus, cordiformibus, corona flavarum glandularum, transversim latarum, connivente, exterius quam circulus albus posita.

posita. Erit nova nostra civis PRIMULA foliis ellipticis, rugosis, serratis, floribus umbellatis, tubo longissimo.

58. ARETIAS denuo comparavi. In villosi petiolis unifloris duplicem varietatem reperi, praeter eam quam descripsi. Ex Vallesia nempe superiori, vallisque S. Nicolai montibus, & in valle Tellina a Morbegno eundo in M. Trona, (qua in valem Sessiam transitur) pulcherrima provenit, foliis brevibus, totis argenteo villo tectis, qualis est in plantis creticis, cauliculis & floribus purpureis.

Contra in Montibus glacialibus super Ormond deffus, ea Aretia multo durior, viridior, & quasi plebeja nascitur, foliis leviter subhirsutis, multo longioribus, flore albo, majori, calycis nervis mediis elevatis, quales in valesiaca stirpe non reperiuntur. Nondum tamen ausim separare.

59. ARETIA, quam olim ciliatam dixi, melius diceretur foliis rugosis. Tota enim & nudo oculo reticulata sunt, & evidentius armato.

60. Gentianam n. 36. Emend. V. etiam nunc nolim separare ab Hippio. Sed in M. Aufses super Saas Valesiae superioris manifestissima nova species provenit. Etsi enim ornamentum in fauce floris ciliatum habet, ut vulgatissima illa lanuginosa fauce, omnibus tamen aliis dotibus dissidet. Caules multi in unam rosulam, sed laxam, congesti. Cuilibet pauca folia, duo, tria, ad terram, elliptica, lanceolata: ad caulem duo & tria paria, ista sessilia, & ovato-lanceolata; denique folia quatuor lanceolata, sublivida sub quoque flore. Caulis trium, quatuor unciarum, simplex & plerumque uniflorus, rarius biflorus, triflorus, etsi folia habet. Petiolus floriger biuncialis, triuncialis, hinc ob longitudinem curvus, qua sola nota ab omnibus Gentianis differt. Calyx in quinque, & in quatuor segmenta divisus. Flos pallens, subcaeruleis segmentis, ovato-lanceolatis, quatuor, etiam quinque. Intus in cujusque origine fimbriatum, & ciliatum ornamentum, & sub quolibet ornamento stamen distinctum, anthera non confluenta.

fluente. Fructus ex ovato conicus, tubis duabus brevibus. Erit GENTIANA foliis lanceolatis, floribus solitariis, longissime petiolatis, in fauce sinbriatis.

61. VIOLA montana laciniato folio reperta est & in jugo Burmiensi, & in M. Fendela super Saas Valesiae. De genere est Violarum martiarum, foliis & floribus ex radice prodeuntibus, istorum petiolo breviori. Folia pulposa, crassula, nervis distinctis, fiunt tribus paribus loborum se continuo consequentibus, origine foliosa, septimo medio. Loborum primi quadridi, quinquesidi sunt, inaequalibus laciniis, obtusis: medius obtuse bifidus & trifidus & breviter. Fructus grandis, trivalvis, seminibus aurantiis sphaericis. Floris descriptio ad recentem plantam facta casu periit. Accedit autem ad Violam martiam.

62. Et repens PSYLLIUM & erectum Genevae in fossis urbis nascitur, loco aridissimo G. de SAUSSURE. Et JASMINUM album sponte in valle Tellina provenit; & LILAC, hoc ad rivum Chamblande prope Lausannam, & prope Moutru in dumetis ultra templum.

63. Aegre eruitur discrimen Thlaspi minimi HARDUINI II. p. 33. t. 15. f. 2. quod in M. Bernina nascitur & circa M. Penninos. Accedit hinc ad perfoliatum, inde ad Badense. Differt ab illo foliis caulinis, ovatis, sessilibus; petiolis florigeris latioribus, rugosis, & inprimis stylo longe eminente, lineam longo, qui in vulgari brevissimus est. Badenense stylum longum habet, sed florem multoties grandiore. Dixero LEPIDIUM foliis ovatis, amplificantibus, siliqua stylifera.

64. Nova planta non specie sed genere est, cui destinabam OEDERÆ nomen, si plura duobus speciminibus potuissim obtinere. Eam CLARETUS Octoduri legit, loci oblitus in quo provenit. Radix grandis, perennis, lignosa. Folia ad terram multa, longe petiolata, raris & longis pilis ciliata; sine ovato lanceolato, latiori, ad cochlearis similitudinem. Caulis non
Vol. VI. C ramo-

ramosus, pedali altior, totus tectus foliis longis, ovato-lanceolatis, acute mucronatis, levibus & glaucis. Flores caulem, ut solent, umbella quadam coronant. Calyx, ut in Leucojo, longus, tubulosus, duobus foliis in obtusum calcar deorsum productis, duobus brevioribus simplicibus. Petala flava, longo petiolo, parte colorata minori, quam Leucoji, emarginata, venosa. Stamina, ut tubus floralis, longa, filamentis latiusculis: quatuor longiora, duo breviora. Fructus ab omni Leucojorum similitudine remotus, dimidio tubo florali brevior, ovatus, compressus, septo divisus normali, tuba praelonga, cujus finis crassior est. Facile adparet, fructu brevi Lepidiis accedere, flore ad Leucoja, neque cum ullo nobis noto genere convenire.

65. In ipso M. D. Bernhardi sub cœnobio provenit ERUCA *Tanacetifolia* ZANONI: elegans planta, cui radix lignosa, facile defringitur. Caulis bipedalis, ad terram saepe nudus, caeterum plurimis foliis tectus, ad Tanacetum hactenus accedentibus. Pinnata sunt, pinnarum paribus sex & ultra, extremis duabus cum medio lobo confluentibus. Omnes pinnae per totam longitudinem profunde & acute dentatae, sine tamen levi sunt & lanceolato. Rami speciosis spicis flavissimorum florum coronantur. Calyx coloratus, flavus, foliis ovatis. Petala saturate crocea, ovata, paulum emarginata. Stamina duo valde breviora, rectiora, antheris oblongis. Circa staminum ortum elevatus colliculus. Fructus latiusculus. Tuba collum habet, & caput breve, & latum. Semina

66. Duo *Lathyri Entum. helv.* & LINN. *Spec. n. 4.* & 5. egent certis notis, ut facile distinguantur. Uterque in agro Aventico feritur, & circa *Genevam*.

Alter potius altior est, & ramosior, foliis angustioribus, gramineis, stipulis quidem hamatis & dentatis, sed multo proportionem minoribus, ut latitudinem proximorum foliorum non attingant. Flores in longis petiolis fescuncialibus, multo quam sequen-

sequenti grandiores, ad decem lineas, vexillo insigni, frequenter roseo, tamen & albo. Siliqua lata, reticulata, difformis, inde in aciem extenuata, hinc lata planitie, ex qua tenerae alae membranaceae exeunt. Semina tria. Erit *LATHYRUS foliis binatis, gramineis, stipulis angustis, petiolis brevibus unifloris, siliquis alatis.*

67. Alter humilior, foliis majoribus ellipticis, stipulis grandissimis, & inprimis latissimis, ut foliorum latitudinem valde superent. Petioli florigeri multo breviores, ad tres quatuorve lineas, uniflori, ex stipula nati. Flos plus duplo minor, vexillo multo minore sanguinei coloris. Siliqua longior, minus lata, teres, alarum in superiori valvarum conjunctione tantum vestigia habet. Erit *LATHYRUS foliis lanceolatis, stipulis latissimis, petiolis brevissimis, unifloris.*

68. Cicer in agris colitur, ut ad vias etiam legi possit, circa *Grossetto* & *Tell* vallis *Tellinae*; & *LENS* vulgo in vineis *Vallesiae* sponte provenit.

69. Ecce notas, quas in nostra *Orobanche violacea* reperi, quae sponte circa *Fouly* provenit, quo loco *Millefolium flavum* frequens nascitur. *Violaceae* quidem etiam hirsutus caulis est, neque stamina exserta, ut in definitione *LINNÆANA*, multa tamen habet a *caryophyllata* diversa: potissimum flores pro portione longiores, graciliores, & stipulam majorem, multo longiori rostro productam, quales mucrones quasi palmatae *Orchidis* spicam distinguunt, & eminus *violaceam* speciem produnt. Sed inprimis stipulis ternis dissidet, cum vulgaris unam, grandem, ovatam, lanceolatam stipulam, breviorē & latiorē habeat: tum calycis segmentis quinque, quae in vulgari sunt quatuor, duo longiora & duo breviora. Faux floris ad petala inferiora habet duos tumores albos.

Ecce integram fabricam floris: *Violaceae* stipulae tres, una magna, ovato-lanceolata, duae magis subulatae. Calyx campaniformis segmentis quatuor majoribus, similibus stipula-

rum minorum, quinto supremo multo breviori, lanceolato. Caulis inter flores, & flos violaceus, oblongo, incurvo tubo decolore, striato. Labium superius semicanalis est, extus subhirsutus, sine bifido, majori parte plicato, per duos eminentes dentes tripartito. Barbae segmenta tria, parallelogramma, violacea, spinulam ex medio exserunt. Tuba dimidia galeae longitudine, antheris longior, stigmate deorsum cavo. Filamenta duo longiora, ad se invicem recurvata, antheris subhirsutis: duo breviora etiam ad se in oram conflexis antheris. Fructus ovalis, duabus lineis & duobus impressis vestigiis percursus albus. Septula duo breviora, & imperfecta; semina minima, innumerabilia.

Erit adeo violacea OROBANCHE, caule simplici, stipulis ternatis, calyce quinquefido; & vulgaris OROBANCHE, caule simplici, stipula unica, calyce quadrifido. Stipulas ternas vidit Cl. JACQUIN n. 50. ut nunc lego.

70. In M. S. Berinhardi, & in Vallesiae montosis alibi, non rara est LINARIA flore minori toto flavo, quam credam esse *Linariam montanam luteam Genistae tinctoriae folio* C. B. cum non alia haftenus in iisdem locis, sollicitè perquisitis, reperta sit. Eam a vulgari pallido flore & rictu aureo non separaverim, cum recentes flores utriusque comparaverim. Habet quidem calycis segmenta longiora & minus lanceolata, quam vulgaris.

71. Inter verticillatas CATARIA *angustifolia* major abunde provenit in Valle Ternanza, quae solo Sylvio M. a Vallesia separatur. HYSSOPUS in valle de Lie: ROSMARINUS aux Gauges haud longe Rupe, loco deserto. THYMUS verior in eadem valle Ternanza lectus est.

72. CALCITRAPA, quae *Carduus stellatus luteus, folio cyani* rarius quidem, sed tamen provenit en plein palais Genevae. Gen. de SAUSSURE.

73. CIRSIO Britannico n. 887. varior. capitula sunt solitaria,

ria, nuda, ex conicis paulum contracta. Calyx densissima serie fit squamarum acutarum: earum imae oram habent simplices, superiores vero purpureae sunt, & additamentum habent lacerrum, informe, ovato-lanceolatum, ferratum. Filamenta fusca, basi sua libere tubam ambiunt, deinde coalescunt in tubum adaptatum ad tubam, apice quinquefido. Segmenta flosculorum quatuor, & imum, longa, sine lanceolato. Tuba longe eminens, geniculo divisa, sine simplici, serpentino.

74. *Jacobaea Abrotani folio. Chrysanthemum alpinum* II. CLUS. I. p. 333. nova civis, lecta est in montibus Vallis Frata. Caulis in radicem abit, ad terram lignosus, defractorum foliorum reliquiis totus plenus, inde erectus, cubitalis, totus foliis tectus. Horum origo est vagina ciliata, nervusque in principio nudus, deinde adpersus inordinatis pinnis longis, angustis, acutis, primis simplicibus, ultimis trifidis. Robusta sunt folia & rugosa. Flos non adeo *Jacobeae* quam *Virgae aureae*. Nam squamae calycinae ad minimum trium ordinum sunt, minimae primae, deinde mediae, denique majores, quae verum calycem efficiunt; & nulli sphacelati apices accedunt. Flos *Jacobeae* vulgaris, flavus: semiflosculi quatuordecim lineati, tridentati: flosculi numerosi, papposi. Flores spicas faciunt breves, umbellatas. Dixerim *SOLIDAGINEM foliis vaginosis, pinnatis, pinnis perangustis, acutis, simplicibus & bifidis*. Icon CLUSII folia conferta satis bene exprimit.

75. *Aster montanus, hirsutus, luteus* LOBEL p. 350. Radix ex caule continuata, dura, fibrosa. Caulis uniflorus, semipedalis, & pedalis. Folia ad terram elliptica, acuta, tomento albo obducta, crassula: folia caulina pauca, parva, elliptica. Flos grandis: squamae calycinae multorum ordinum, apicibus reflexis, extus tomentosae: Petala flava, gracilia, duabus lineis percurta, sine tridentato, ad triginta: Pappus longus & conspicuus. Plurimus circa *Villefranche vallis Augustae* lectus est. Dixerim *ASTEREM foliis ellipticis integerrimis, tomentosis, caule unifloro*.

75. Soli-

76. *Solidagini* etiam potius, quam *Asteri*, accenseas perpulchram plantam, lectam in *M. Fouly*, & nunc in *Montemor* *Valesiae* superioris, tum in *Pedemontii* *Alpibus* a *Cl. Alcionio*, splendida & cretico solo non indigna planta, quam nunc firmius pro nova stirpe describo. Folia ad radicem plurima, alia ovata, & petiolata, obiter & rotunde dentata sunt; alia semipinnata, omnia albiſſimo tomento obducta: ad caulem pauca, large petiolata, semipinnata & simplicia. Caulis durus, semipedalis. Flos unicus, flavus. Calyx tomentosus, triplici ordine fit segmentorum, paulum tomentosorum, rectorum, lanceolatorum. Petala lineata, tridentata, sine contracto, latiusculo, circa 14. Semen papposum. Erit *SOLIDAGO foliis tomentosis, ovatis & semipinnatis*.

77. *MATRICARIA f. Jacobaeae* nascitur in *M. la Combe*, super *Ostodurum*, & in *M. Fraela vallis Tellinae*.

78. *CHAMÆMELUM inodorum*, circa *Goumæns* non rarum, habet semina quadrangularia, diademate brevi & albo cincta; squamas inter flores latiusculas, ovato-lanceolatas.

Faetidum ubique vulgare, habet semina fere ovata, undique spinulis exasperata, squamas perangustas. Inde discrimina sumi possunt.

79. *SCORZONERÆ angustifoliae* flos, quam *latifoliae* similis, minor, paucioribus foliis calycinis. Valde certe sibi vicinae sunt.



ALBERTI DE HALLER

A D

ENUMERATIONEM STIRPIUM
HELVETICARUM EMENDATIONES
ET AUCTARIA,

Pars I.

Ann. 1759. ()*

Quando Enumerationem Stirpium helveticarum anno 1742 edidi, in maturum ut opus extruderem, aliqua adductus sum desperatione. Nempe cum a patria abessem, neque tunc ullam viderem speciem futuri reditus, non erat in mea potestate, plantarum helveticarum catalogum novis augere civibus, neque spes erat characterum in recentibus speciminibus perficiendorum. Cum adeo majorem operi meo perfectionem addere non possem, passus sum prodire, ne ea certe perirent, quæ tot per itinera, magno omnino labore præstiteram.

Verum

(*) Cum his *Actis Helveticis* præter *Orcidum Classen* (Vol. IV. pag. 82--166), jam tres harum *Emendationum* Partes insertæ sint, nimirum *Pars III* (Vol. V. p. 1--96), *Pars V* (ibid. p. 305--318), & *Pars VI* (initio hujus Vol. VI), reliquæ vero tres *Partes*, I, II & IV, alibi impressæ, difficulter obtineantur, non inutile fore Societati nostræ visum est, si & istæ typis iterum mendantur, ut omnes adeo in his *Actis* collectæ reperiantur. Consensit Ill. Auctor, qui nominatas tres *Partes* ipse denuo revisit, correctasque & novis passim *Observationibus* auctas misit, quales hic sistuntur.

Verum alia conditio hominis est, qui ex adversariis plantarum aliquem numerum edit, quascunque curatius perlustraverit: alia & deterior ejus, qui integrum aliquem ambitum plantarum alicujus provinciæ elaborandum suscipit. Vix enim, quamcunque curam adhibuerit, fieri poterit, ut omnes plantas, quas longa non unius seculi industria in ea regione detexit, eas omnes recentes videat. Et tamen oportet eas recensere, ad vetusta sæpe, ad mutila non raro, demum ad nulla exemplaria, & ad meras priorum auctorum descriptiones. Denique multum interest, ut numerosa ad exempla, variisque locis ac temporibus lecta, descriptiones parentur, ne varietas, aut mutilatio unci speciminis, aut propria alicui stirpis ætati conditio, imponat, aut pro nova stirpe habeatur, quæ unice notæ plantæ rarior semelque visa varietas fuerit. Ita vix potest evitari, quin mancæ nonnullarum historiæ intercurrant, neque id vitium in *Caprifoliis*, *Astragalis*, *Hypnisi*, *Salicibus*, *Hieraciis*, passimque in alijs classibus late patentibus tunc quidem evitare potui.

Tolerabilius aliud vitium est, quod ipsum tamen eget excusatione. Late patet Helvetia, etsi non ampla est regio. Infinitis montibus exasperatur, & immensa est varietas regionum, quæ & *Spizbergicas* stirpes pene omnes, & *Hispanicas* atque *Occitanicas* bene multas alat, atque adeo plerasque plantas nutriat, quæ inter 80. & 46. gradum proveniunt. Nulla certe humana industria fieri potest, & etiam minus a septem annorum itineribus sperare licet, ut omnes, quas patria continet, stirpes in catalogum retulerim. Utriusque vitii conficius, & in Germania quantum licuit, & in patria potissimum, elaboravi, ut materiem reprehensionis minuerem. Quare ab edito quidem opere anno 1743 in *M. Altenstolberg*, & circa *Walkenried* per densa nemora; anno 1744 in *M. Bructerum*, deinde mediam per *Hercyniam* sylvam, a *Blankenburg* ad *Stolberg*, tum in *M. Kishäuser* & *Altenstolberg*; anno 1745 in *Sueviæ* prata, arva *Franconiæ*, & partem *Sylvæ Thuringiæ* inter *Hildburghausen* & *Meinungen* anno 1746 in *Cellenses* arenas

nas & ericeta, rarissimis & borealibus plantis plena; anno 1747 denuo in Sylvam hercyniam, hinc ad lacum salsum *Eislebium*, & alterum meraciorem, perque Thuringiæ partem ad M. *Altenstolberg* itinera feci. Tunc nimia vis operum, quæ perficienda susceperam, has discurSIONES interrupit. Sed anno 1753 patriæ redditus, in M. *Emmia* vallis, indeque per cacumina *Nollen* ad lacum Thunensem iter suscepi, a Republica quidem missus; Anno 1754, ex eadem auctoritate, primum Veragricos montes, vallem *Ormond*, & Agaunenses rupes visitavi; An. 1755 colles imminentes lacui Moratensi, & Bienenses rupes, & agrum circa *Mathod*, montesque valli juranæ impositos adii, *la Dent de Vaulion*, & *Montendre*; An. 1756 primum agrum Laufannensem & Veragricum, deinde Interlacensem, & glaciales rupes intimi recessus vallis *Lauterbrunn*, nobilium virorum comes invisi; An. 1757 iterum ad salfos fontes missus, denuo pascua circa *Chamosèire*, inde Ormondensem vallem, & M. *Danfex*, vallemque *Couffin*, *Agaunum*, *Otodorum*, calidissimasque rupes circa *Branson* petii; An. 1758 *Rupem*, curandæ rei Salinariæ a Republica denique præfectus, beatum plantis agrum Aquilegiensem accuratius rimari suscepi; anno vero 1759 Montes *Tompey*, *Forcletaz*, *Chapuisè*, *Enzeinda*, *Ansez*, *Perche* aliosque conscendi; paludosa demum Rhodano vicina lacuique Lemano, & æstuosas rupes circa *Rupem*, *Ivorne*, *Aquilegiam*, *Ollon*, *Elle*, & pascua montana pulcherrima *Luan*, & quæcunque adire licuit stirpium adyta perreptavi: eodem porro labore & Aquilegienses alpes, & vicinas *Valefiacas* perlustraturus.

Sed neque illaudatam oportet omittere industriam virorum, qui meos in colligendis Helvetiæ divitiis labores suis adjuvarunt sudoribus, J. FRIDERICUM NEUHAUS, ACHILLEM MIEG, clar. CHATELAIN, LA CHENAL, & CLARET, Medicos istos: Ven. des COPPETS V. D. M. Aquilegiensem, Cl. GAGNEBIN & RICOU chirurgos, qui omnes, aut me per avia oberrantem comitati sunt, aut suo aliquin Marte rararum stirpium messem auxerunt.

Nunc quidem his adjutus præfidiis novam multumque emendatam *Enumerationis Stirpium helveticarum* editionem paro, cui icones bene multæ, & Orchidum imprimis, accedent. Cum vero id opus maturius denique reddere præstet, interim aliqua menda mea corrigere, hiatus supplere, plantasque parum cognitās describere non inutile fore credidi, cum & senium imminens vetet longe jaculari, remotave vota concipere, atque adeo magnum opus facile interciderē queat, & eorum hominum vituperia excusabili certe festinatione occupare velim, qui immemorss eorum, quæ, in studio omnium præmiorum experte, triginta annorum sudoribus inveni, in vitiis meis amabunt hære. Ergo hoc quidem commentario plantas flore suo magis conspicuas potissimum enarrabo, quæ post grande opus mihi rectius innotuerunt: altero, qui non longo intervallo istum sequetur, Gramina, Muscos, & quidquid est minutiarum, porro, si interim vernas adnotationes cum autumnalibus comparavero, Salices recensabo. In definienda autem vera specie & descriptione cujusque plantæ potissimum laborabo, de synonymis hic unice securus, neque in generibus constituendis promptus, quæ omnes periti agnoscunt, arbitraria pleraque esse, & sicubi melioris observationis copia facta est, ab iisdem auctoribus perpetuo novari.

1. LENTICULA quidem *quadrifolia*, ut ab errore initium faciam, a *Pilularia* omnino differt. Nimum hic optimo STÆHELINO credidi, quem ipsum pedunculorum floriferorum in spiram convoluti cincinni seduxerunt. Maxima copia legi ad lacum Lemani, in paludosis fossis aux *Granges*. *Pilularie* fructus singuli, *Lemme* bini, etiam terni ex eodem petiolo prodeunt.

2. *Equiseta* accuratius nunc in species certiores reducere licet. Synonyma paucissima hoc loco addere licebit:

EQUISETUM caule aphylo aspero, vaginis profunde incisīs Enum. p. 143. n. 1. *Equisetum nudum minus variegatum Basileense* C. B. prodr. p. 24.

Ad pedem usque excrefcit aut sesquipedem, quando altiffimum est, & spica parva, ovali terminatur. Juga in caule linea divisa, obtusa, superficie aspera sunt. Vaginarum pars ima fusca, ora denticulorum albissima, finis in aristam terminatur, similesque sub spicis floralibus, sed majores, coronæ sunt. Paucissimos nonnunquam & quasi vagos ramos profert. Plurimum legi Bernæ supra prædium *das Infeln* in arenosis, deinde ad lacum Lemanum.

3. *EQUISETUM caule aphylo asperimo, vaginis brevissime serratis Enum. n. 2. Michelfeldæ. Au chemin convert prope Champ Barraban* LE CLERC.

Non habet LINNÆUS. Omnia alia asperitate vincit, & utilitate ad aurifabrorum opus: juga rotunda sunt, villo exasperata, qui etiam in priori specie conspicitur: sed vaginæ fuscis, brevissimis, obtusis denticulis terminantur, ex qua nota facile dignoscitur.

4. *EQUISETUM ramis multifloris indivisis Enum. n. 3.*

Vaginas caulinas fuscas, dentium oram albam, finem argutum, vaginas singulares nigerrimas habet; sed sulcos raros, late distinctos, qua nota a n. 2. facile dignoscitur, tum ramis numerosis, qui singuli spica florali terminantur. Folia fere octona, profunde sulcata: caules minime asperi.

Ejus varietas ni fallor est, quæ in fossis frequens nascitur, caule nunc multis sulcis diviso, qui priori quatuor vel quinque sunt, foliis in juniore planta nullis, deinde simillimis eorum, quæ sunt in priori. Est *EQUISETUM* 4. *Enum.* Certe frequentia spicarum florigerarum consentit, & sulcorum profunditas, & vaginarum natura, quæ dentibus argutis fuscisque terminantur. Plerique Scriptores separant.

5. *EQUISETUM foliis repetito ramosis Enum. n. 5. Equisetum sylvaticum* TABERN. p. 253.

Facillime ex nomine cognoscitur, deinde ex vaginis in tota gente amplissimis, fuscis, squalentibus.

6. *EQUISETUM scapis florigeris nudis, foliis in verticillo duodenis* Enum. p. 144. n. 7. *Hippuris cum flore* DODON. p. 253.

Vulgatissimum istud, & ex tripudio particularum spermaticarum celebre. Humilius est, quam sequens, vaginis caulinis amplis, laxissimis: numerosissimis dentibus fuscis, aristatis.

Ab *Equiseto* n. 4. præter sexus distinctionem, distinguitur caule exasperato, ejus foliis numerosis & sæpe duodenis, subinde ramum emittentibus, longioribus, vaginis foliorum amplis.

7. *EQUISETUM scapis florigeris nudis, foliis in verticillo quadraginta* Enum. n. 6. *Equisetum palustre longioribus setis* C. B. *Theatr.* p. 241.

Ad fossas, in sylvisque humidis frequens.

Denique certo cognovi, quod ex conjectura protuli *Enum.* l. c. etiam hoc Equisetum verno tempore asparagos suos absque foliis proferre, sed ii multo grandiores, pedales, cubitales sunt, subcæruleo polline. Caules ætate sequuntur cubitales, & bicubitales, pallentes, maturi nigerrimi, sulcis non conspicuis, vaginis caulinis dentatis, longissime aristatis; vaginis foliorum fuscis, squalentibus; foliis prælongis, profunde sulcatis, triginta ad quadraginta, ut nuper numeravi, nonnullos etiam ramos proferentibus.

LINNÆUS non videtur pro dioico habere *Spec.* pag. 1061. 1062. comparando *spec.* 4. cum 2.

FILICES.

In *Filicibus* helveticis multa emendavi in *Enumerationem Stirpium Horti Gottingensis*. Ad eas emendationes addo nunc alias, quæ ad plantas in Germania non nascentes pertinent.

8. *Asple.*

8. *Asplenium inter* & *Polypodium LINNÆI* ambig-
elegans *POLYPODIUM pinnis pinnatis, pinnulis brevissimis, bidentatis* & *tridentatis Enum. n. 8. Polypodium LINN. 13. ut videtur spec. pag. 1089. sed sicca amat, a fontibus alienum. Adiantum filicinum durius, crispum, minimum BARREL. ic. n. 432. f. 1. ut videtur.*

Nihil frequentius in Aquilegiensi regione, ad rupes ac muros. Cespites magni, radiculae intricatae, nigræ. Caulis valens, viridis, pene planus. Pinnæ non valde inæquales, alternæ, robustæ, læte virentes. Primarum pinnularum pinnulae latæ, angulosæ, dentibus duobus, tribus, quatuor, demum quinque ad summum, brevibus, acutis. Maturorum foliorum ora ad semina intorquetur. In pinnulis tria, quatuor, duo etiam, denique unum feminale agmen reniforme album reperio, quæ, si plura sunt, ita disponuntur, ut angulum cum nervulo acutum intercipient. Ea rupta tantum rubiginis diffundunt, ut rotundus acervus pene totam pinnulam occupet.

9. *POLYPODIUM pinnis pinnatis, pinnulis integerrimis Enum. Gotting. p. 3. Filix minor non ramosa J. B. T. III. p. 740.*

In omnibus paludosis stagnisque & arundinetis circa Bernam, Kupem, &c.

Fasciculi seminales oblongi, quatuor, quinque in eadem pinna, ejusque continua linea. Rupti confluent, & una folia florentia oris suis contrahuntur, lineasque faciunt cavas, inter quas seminales nervi tamen nudi supersunt. Matura folia tota rubigine fusca obsidentur.

An habet inter *Acrosticha LINNÆUS p. 1071. n. 21?*

10. Ad *Polypodium 10. proxime accedit POLYPODIUM pinnis duplicato-pinnatis, pinnulis ultimis obtusis, brevissime bifidis: Filicula alpina crispa C. B. SEGUIER Supplem. T. I. f. 3. p. 55. ex M. Baldo, accepta a Cl. SEGUIER, & ab ALLIONIO nostro.*

In Ovanna & Prapioz montibus. a)

II. POLYPODIUM pinnis triplicato-pinnatis, pinnulis ultimis argute bifidis: Filix alpina myrrhidis facie Cambrobritannica PLUKNET. T. 89. f. 4. non tamen perfecta icon.

Elegantem plantulam helvetiæ civibus addo. Legit in suis umbrosis vallibus Cl. GAGNEBIN, ego vero passim in montosis versus *Lauterbrunn* & in M. *Rugen*; tum in sylva *Combarnaz* & alibi in *Gubernio Aquilegiensi*.

Pedalis, ubi grandissima, petiolo longe nudo, glabro, fragili, fronde tota breviter triangulari, viridissima. Primæ pinnæ trium unciarum, secundæ sescunciales, tertiæ sex linearum & ultra. Hæ tertiæ iterum plus quam semipinnatæ. Pinnulæ ultimæ, quæ maximæ, oblongæ, semibifidæ, dentibus bifidis & trifidis, in ultimo fine argute incisæ. In pinnularum ultimarum quoque, unus aut duo orbiculi, omnino rotundi, ut longe distincti dissideant. Adulti tamen, cum grandes sint, sunt sibi viciniore. Omnes Filices Europeas numero divisionum superant.

12. Pulchra species *Asplenii* rectius meretur describi, quam in *Enum.* factum est. ASPLENIUM est pinnulis remotis, imis superius pinnula auctis, reliquis simplicibus, apice dentatis. n. 8. *Enum.* *Adiantum novum Germanicum ruta murariæ facie*: BREYN *Cenchr.* I. p. 189. n. 97.

Multa vis est radicularum fuscarum, & concolorum cauliculorum. II, quando alti, semipedales sunt, sulcati, firmuli. Pinnæ imæ petiolatæ superius accipiunt accessoriam pinnulam minorem, deinde inferius alteram, etiam imperfectiorem. Eæ & ipsæ, & major pinnula, latiusculo fine, breviter quadridentato, terminantur. Superiores accessorias pinnulas non habent. Lineæ seminales tres, quatuor, longæ, fulvæ.

Ant

Au Cretz de Jeman Vallesiae Bernensium finitimæ. LINNÆUS non habet, qui *Spec. p. 1181.* iisdem cum synonymis duas plantas repetit n. 14. & 16.

13. Ab hac planta *Acrostichum* vulgare proxime distat, cujus longiora segmenta sint & acutiora. Nam cæterum oblongas, obtusas, distinctas lineas feminales pariter, dum junius est, ostendit.

14. Cæterum *Polypodium Enum. 3.* est *Filix minor Britannica, pediculo pallidiore* &c. H. OXON. & ab eo *Polypodium 4. Enum.* non differt. Neque *Polypodium 12.* in repetitis nostris itineribus unquam ejusmodi invenimus, ut pro diversa specie haberi possit. Denique etiam in priori opere species 15. & 16. conjunximus.

A P E T A L Æ.

15. *PINUS foliis quinatis* a Sibirica differt, nucibus multo minoribus, rufis, quæ in Sibirica majores & glaucæ sunt. Conus nostræ ovatus, non acuminatus, crassus est. Squamæ rhomboideæ, crassæ, fungosæ. Duæ lineæ longiores, duæ breviores. In parte earum concava duo nidi, ovales, septo distincti, pro duobus seminibus parati, & pro duobus nonnunquam unicus. In parte convexa etiam duæ leviores scrobæ, a seminibus vicinis impressæ, & pars eminens lunulam referens, nigra, dura, hilo albo. Nuculæ duæ latiores in eo fine, qui a petiolo squamæ remotior, acutæ vero, in eo fine qui propior. Petiolus in parte crassissima brevissimus, utrinque compressus, lateribus convexioribus. Intus semen ovatum, edule.

16. Inter apetalas oportet indigenis addere SABINAM, quæ passim in sylvis Aquilegiensibus, & supra Leucam Vallesiae, sponte provenit.

17. *BETULA nana* & circa *la Chetelaz* in paludosis a filio meo lecta est, & circa *la Brevine* a Cl. CHATELAIN, & passim

passim in paludosis M. Desf; ut omnino dubitari non oporteat, esse spontaneam.

Frangulam 2. dudum ad Rhamnos a me relatum in *Comm. Gotting.* ann. 11. etiam masculam reperi, & tetrastemonem.

18. LAPATHI duas species hic explanare oportet. Prior est LAPATHUM *acetosum*, *dioicon*, *foliis planis cordiformibus* Enum. plant. hort. Gotting. p. 16. *Acetosa montana lato ari rotundo folio* BOCCONE *mus. di Piante* p. 165. Tab. 123.

Abunde in M. *Chapuise* legi.

Radix lignosa, teres, capillata. Folia plana, ima obtuse sagittata, petiolata, reliqua omnia sessilia, amplexicaulia, hamis brevibus. Rami florales ramosi, nudi. In aliis stirpibus meri flores feminæ, exigui, cum suis plumosis tubis. Flores mares grandiores, virentes, hexastemones. In horto culta, lata, plana, neque plicata, folia sua conservavit: & vel ideo peculiaris videtur, quod in alpebus nata, tamen pratensibus altior sit, & grandior.

19. LAPATHUM tertium a 5. non separaverim, etsi viridius est, idemque *hispanica Acetosa glauca* videtur.

20. LAPATHUM *foliis supra petiolum emarginatis* Enum. Helv. p. 172. n. 14. *Lapathum pulchrum Bononiense sinuatum* J. B. 3. 11. p. 988.

Abunde reperi a *Puilly* fere ad *Vevai*, ad vias publicas vineorum *la Vaux*, tum in semita ab arce *Glerolle* adscendente ad *Montelier*.

Valde sui dissimilis est junior planta, atque eadem adulta. Juniori caules prostrati, foliosi; folia panduræ forma, nempe supra petiolum profunde, rotunde tamen emarginata, toto margine plicato, crispo, sine longe lanceolato. Flores ad caules

les nudos verticillati. Valvæ calycinæ juniore plantæ leves, leniter subhirsutæ: adultæ valvæ tres interiores per dimidiam longitudinem tribus quatuorve paribus ciliis barbatae, & tumore etiam duro notatæ, adque ejus latera reticulato opere percuratæ. Semen triangulare, fuscum continet. Exteriores minimæ, incrementum nullum capiunt.

21. CHENOPODIUM odoratum sive *Boïrys* omnino vera civis est. Passim legi, abunde in Valesia, cis pagum *Bransoz* ad vinearum & rupium pedem: tum prope pagum *Lucens* inter fluvium *Broye* & pagum. J. B. circa *Genevam*. *GAONEBIN au donjon du château de Neufchâtel*. Cl. BENNOT circa *Delemont*. CLARET inter *Sideram* & *Leucam au bois du Filzo*, & *Fouly*, & in Valesia Bernensibus contermina ubique.

ATRIplex folio hastato sive deltoide circa *Mülhusiam* a Cl. RISLERO repertus est.

22. In Selagine varia sunt, quæ emendasse oportet. Primo quidem CAMPHORATA *vaginis spinosis* copiose post ea tempora lecta est, Urbæ a Cl. BERTRAND; deinde sub M. St. *Bernhardi* versus vallem Augustam a D. CLARET; Basileæ denique a Cl. viro WERNE-RO LA CHENAL. Character ab eo magnæ spei & plantarum studioso juvene, in recente planta accuratius investigatus, est hujusmodi: Calyx quinquesidus, segmentis inæqualibus, duorum ordinum; Stamina tria; Tuba unica; Semen involucro adhærenti inclusum, splendens, lentis figura. Inter triandrias habet LINNÆUS *Spec. p. 35*. Sæpe tria stamina habere monuit Cl. DALIBARD *p. 80*.

Idem vir Cl. monet, *Camphoratam glabram* loco, quem C. BAUHINUS nominat, non provenire, & quæ eo loco crescit, eandem esse cum *spinosa*, qualem descripsi. *Specim. inaug. p. 5. n. 7*.

23. CHRYSOSPLENIUM foliis oppositis stirpibus helveticis oportet adjicere. Est *Sedum palustre luteum foliis subrotundis sessilibus* PETIT *Epitre p. 42*.

Circa Montembeligardum inter Frederic fontaine & Beverne (BERDOT), tum haud longe Mülhausen, qua itur ad M. Ballon.

24. HERNIARIA *hirsuta* nihilo, quam *glabra*, rarior in Helvetia provenit. Cl. LA CHENAL reperit cis pontem Wiesæ, in agris versus Hünningen, ego circa Bransou. Aut insignis varietas est, aut plantâ diversa.

25. In TITHYMALIS emendari potest descriptio speciei 3. sive *dulcis montani*. Huic enim folia levia, subtus pubescentia, nervo albo, ora minime serrata: corolla similitum foliorum, sub umbella quinquefolia. Caules florigeri ter ex ordine dividuntur, & in ala divisionis flos sedet. Folia divisionibus subiecta cordiformia, glabra, oram subtilissime serratam habent. Petala rotunda, flava; fructus purpureus, ex convexitate loculorum crassis aculeis hirtus, cum in valleculis parvæ sint spinulæ. Ab *arvensi germanico* foliis serratis, fructu grandiori & vehementer aculeato, facile dignoscitur.

L I L I A C E Æ.

Orchideam classẽ proprio loco emendavi, ut hic quidem ad solas vere liliaceas stirpes commentaturus sim.

27. Ad ALLIA, in proprio jam opusculo emendata, oportet addere ALLIUM *foliis teretibus, vagina bicorni, umbella suave-purpurea opusc. de alliis, p. 386. cum ic. Allium montanum bicornæ, floribus triquetris purpureis, pediculis longis & reflexis insidentibus* SEGUIER *Veronens. T. II. p. 70. Supplem. p. 255.* Veronæ reperit Cl. SEGUIER: Cl. CHATELAIN *a la Blancharde supra Villam novam lacus Biennensis.*

Porro ALLIUM *staminibus alterne trifidis, caule bulbifero, foliis gramineis leviter serratis: de allio p. 336. n. 12. Allium montanum bicornæ latifolium, flore dilute purpurascens* C. B. RUPP. cum icone nostra. In M. Muteto, circa Riehen, & St. Jacob reperit Cl. LA CHENAL l. c. p. 12.

28. ERYTHRONIUM etiam vera civis est, lecta a Cl. LE CLERC à la batie, & prope lacum Lemanium, in semita, quæ ex via helvetica ducit ad sylvam *Vaugeron*, quo loco abunde ad sepes provenit.

29. IRIS 3. a. 2. non videtur differre.

30. CROCI in planitiem descendunt, & circa *Roche & Montu* in pratis ubique primo vere florent, albis petalis, violacea basi.

COLCHICUM vernum nihil a vulgari diversum habet, nisi forte videatur angustiora petala habere. Abunde circa Rupem provenit aux six poses & au grand Clos, & omnino Colchicum nobis pene toto anno floret, a Julio M. ad Martium.

31. *Leucojum bulbosum trifolium minus* C. B. *Erangelia* RE-NEAUME p. 97. *Galanthus* LINN. & ipsa Bernæ provenit in pratis *Schoshalden*, & in pratis pagi *Bex*. Vulgo notæ plantæ descriptionem omitto.

32. NARCISSUS albus calyce purpureo in pratis subalpinis *Sanen*sis regionis, & circa *Blonay* vulgo nascitur; etiam Rupe in prædio udo *Prepourry* inter arundines nascebatur, antequam eas extirparem.

33. Tres species HYACINTHI racemosi nunc separat LIN-NEUS Spec. p. 318. postquam in prioribus conjunxerat. Adde-
re interim liceat notas, quibus dissident.

HYACINTHUS (si cum longo hyacinthi flore, longeque divisis segmentis, breviorē & brevissime incisum harum stir-
pium florem conjungi placet) spica longissima, floribus inferioribus
obsoletis fecundis, superioribus sterilibus: *Hyacinthus* MATTH. Epic.
p. 798. *Hyacinthus major comosus purpureus* C. B. maxima copia
provenit in agris, gramineis, & pratis Helvetiæ calidioris. Le-
gi *Lausannæ*, in fegetibus, Rupe in pratis, etiam nostris, *Agau-*
ni in gramineis inter rupes.

Statura pedalis, cubitalis. Spica longissima, aliquando pedalis. Inferiores flores cylindrici, oblongi, basi ventricosa, ad segmentorum divisionem dilatati, segmentis sex brevissime incisi, colore fusco subviridi, obsoleto: quibus fructus succedunt, triquetri, cordati, ex tribus semicircularibus valvis compositi, polyspermi. In suprema spica cæruleus color in petiolos sensim irrepit, floresque totos demum occupat. Sed ii flores imperfecti, graciles, exigui, absque staminibus & fructu dispareunt.

34. HYACINTHUS foliis gramineis, spica ovata inodora: *Hyacinthus minor racemosus cæruleus latifolius* C. B. & (3) HYACINTHUS foliis carinatis, spica ovata odora: *Hyacinthus racemosus cæruleus minor juncifolius* C. B. vel ex his solis notis distinguuntur. Uterque Bernæ nascitur in *Rappenthale*, posterior etiam in gramineis aridis supra *Roche*, *Ivorne* &c. Etiam in 3. specie suprema flores amant steriles esse gracilesque, cæterum flores globosi in utraque, & breves sunt, crassique, & cærulei saturi.

35. UVULARIAM tuto nunc addo, quam odoratam stirpem; magna copia, legi in sylvis M. *Chapuis*. Vulgo etiam super *Port Valey* provenit.

36. POLYGONATUM latifolium flore majore odore C. B. a *Polygonato latifolio vulgari* vere & conspicuis notis differt, caule anguloso, breviori, habitu firmiori & duriori, floribus multo majoribus, & inprimis latioribus. In *Speciebus* nondum distinguit LINNÆUS, sed nunc, ut video, in *Suecica flora* separat.

37. ASPARAGUS sativus Octoduri in pratis nascitur, vera indigena.

38. RUSCUS myrtifolius aculeatus J. R. H. abundat in rupibus *Chalet* ultra *Aquilegiam*, tum cis rivi *Furet* originem prope *Rupem*; etiam supra *P'Eau froide*, qua ligna ex torrente eximuntur. Bonam descriptionem floris dedit vir Cl. PHILIPPUS CONRADUS FABRICIUS, nam mihi nondum contigit partes floris mares reperire. Secundum autem Cl. viri inventum,

inventum, ex dioeciis hanc plantam ad androgynas, & Asparagi viciniam, remove oportet.

POLYSTEMONES.

39. *VERATRUM flore subviridi nostras, utique a rubro illo vere differt, non spica unice rariori, sed præterea floribus diversorum sexuum. Eorum ini aut mares sunt, aut androgyni, cum germine feminino imperfecto, stigmatibus destituto: summi denique androgyni veri, cum tribus filiquis tubisque. Omnia petala ad basin viridi sagittata linea inscribuntur. Bonam iconem nuper MILLERUS dedit.*

40. *PAPAVER erraticum capitulo longiore hispido nascitur in agris circa arcem Troßburg, qua itur ad Kulm, celebrem ex prætorio Romano pagum, tum in Valesia.*

41. *Adfine omnino, petalis tamen aliâs albis, aliâs flavescentibus, aliâs totis flavis, & capitulo breviori, PAPAVER nudicaule odoratum, abunde nascitur in rupibus elatioribus supra Port valley e regione Roche.*

42. *PAPAVER capitulo longissimo glabro & ipsum ad helveticas plantas pertinet, lectum circa Bipp a Cl. GAGNEBIN.*

43. *AQUILEGIA foliis sublinearibus, caule pauciflora: Aquilegia montana magno flore C. B. speciosæ pulchritudinis planta, nascitur passim in Aquilegiensi ditione. Legi in M. Chapuise; provenit etiam aux Essuyeres, & in M. Pillon, à Mayen, inque Valesia.*

Folia minus divergentia, minus rotunda, loborum lineis magis parallelis, angulis acutioribus. Flos summo cauli unus insidet, aut si ramum habet, duo. Magna ejus floris est pulchritudo, color lætissime cæruleus, magnitudo expansi trium, quatuorve pollicum. Petala cava calcare brevi sunt, labro ovato, per longitudinem emarginato, lato, obtuso, ejusdem fere cum petalis ovato-lanceolatis longitudinis.

PÆONIA neutra nuper in Helvetia reperta est.

44. Refer huc *Emend.* VI. n. 26.

45. *DELPHINIUM Aconiti folio ampliori* AMMANNI sive 2. *Enum.* p. 314. nunc abunde denique in Helvetia sponte nascens habeo, imprimis in M. la Varaz loco dicto *Boullaire*, speciosam stirpem. Radicem cavam non habet, sed perennem, multos caules proferentem, fetis coronatam, asperam, inæqualem, scrobibus effossam, tuberosam, semipedalem, ex qua similes, sed teretes magis rami prodeunt. Caulis cavus. Nostrium certo idem est ruthenicæ et sibiricæ plantæ, quam in horto cultam descripsi *Enum. hort. Gotting.* p. 93.

46. *DELPHINIUM segetum* in gallica ditione Bernensium frequentius est. Angulis foliorum cum caule, & ramorum caulis multo majoribus, hinc patulo habitu, ab *hortensi* differt.

47. *Aconitum hiemale*, HELLEBORI speciem D. SCHUH V. D. M. plantarum Studiosus reperit in rupibus M. *Chasseralle* (b).

49. *ALTHEA offic.* circa arcem Nidoviensem ad lacum, fl. *Sil.* et fossas sponte nascitur, etiam prope *Roche*, qua itur à *la grange neuve*.

50. *HELIANTHEMUM* 4. videtur confirmari, ex catalogo plantarum M. Pilati, inter quas est *Helianthemum saxatile*, foliis & caulibus incanis, floribus albis MENZEL. T. 8. Eum catalogum ad plantas Cl. viri MAURITII CAPPELER descripsit Cl. GAGNEBIN.

51. *ADONIS dodecapetalos* inter *Charat* & *Saxon* nascens, creditur a Cl. CLARETO esse herba *Fau* GESNERI *hort.* p. 271. Ea enim solent Valesii signa Ecclesiastica ornare, quæ vocant *Fanen*.

52. *RANUNCULUS radicibus fasciculatis*, imo caule reticulo obnupto, foliis gramineis I. *Enum.* p. 322. *Ranunculus montanus folio*

(b) vid. *Emend.* VI. n. 25.

folio gramineo H. Ox. T. 2. t. 30. f. 38. *Ranunculus*, ut videtur, *foliis linearibus longissimis*, *caule erecto nudo unifloro* LÖFLING itin. p. 60. paucis omnino scriptoribus dicta planta in montibus nobis vicinis altioribus passim provenit, ut in M. *Fouly*, montibus vallis de *Bagnes*, M. *Enzeinda* & *Jeman*, inque *Bovinaz*.

Aliqua habet sequentis, diversissimus tamen, ut non recte a LINNÆO confundatur p. 550. n. 7. Radices nempe fasciculatæ, caulis setis reticulatis obnuptus, in utraque specie reperiuntur. Sed huic primo omnia folia longa, angusta, graminis aut plantaginis similia, nervosa, neque ulla cordiformia, etsi quæ in divisione caulis sunt, eadem amplexicaulia sunt & latiora. Flos multo quam alteri minor, acutioribus & angustioribus petalis, calycis foliis pariter angustioribus, lanceolatis, subfuscis. Caulis ad acutissimos angulos divisus, superne hirsutus.

53. Pulcherrimus alter est *RANUNCULUS* *radicibus fasciculatis*, imo *caule setis obnupto*, *foliis cordiformibus*: *Ranunculus dulcis*, *foliis latis rapistri perfoliatis*, *floribus albis* MENZEL. T. 8. f. 6.

Hunc video esse *Ranunculum* 7. LINNÆI. Ob summam similitudinem foliorum graminis parnassi etiam possit esse n. 6. Ejusd. & LÖFLINGII p. 60.

Spontanæ plantæ radices teretes, fasciculatæ, semipedales, in tuber bulbi fere simile concurrunt. Imum caulem setæ plurimæ, fere ut in *Allio alpino*, circumdant. Folia ex radice petiolata, petiolis latis biuncialibus, ipsa cordis chartacei figura, paulo tantum latiora, crassa, nervis quinque in apice concurrentibus insignita, ora integerrima. Caulis humilis, vix semipede aut dodrante altior, brachiatus, ramis divaricatis, divisus idem & subdivisus, multiflorus. Folia ad caulem similia, qualia ad terram prodeunt, sessilia, divisionibus ramorum subjecta: superiora perexigua, acutiora. Flos unciali & majori diametro, albus, venis concoloribus striatus, petalis rotundis. Calyx subpurpureus, albus flavusque, deciduus, dimidio petalis brevior. Fructus *Ranunculi*. Nasceitur in M. *Fouly*, *Ovanna*, *Jeman*, inque præaltis montibus *Vallis angustæ* finitimis.

54. *RANUNCULUS polyanthemus simplex*, si vere diversa planta est, diversam autem facit Cl. LINNAEUS, addi debet Helveticis.

Sed *RANUNCULUS magnus*, valde hirsutus, flore unico, qualis in nostris sylvis frequens nascitur, a repente non differt.

55. *RANUNCULI 11. Enum.* nomen melius erit *uniflori*, foliis radicalibus obtuse dentatis, semitrifidis, caulinis amplexicaulibus simplicissimis. Calyx glaber, petalodeus, ovatis foliis, per maturitatem reflexis, caducis. Petala cordiformia.

56. *RANUNCULI 12. Enum.* melius ab ipso caractere nomen est *uniflori*, foliis radicalibus semitrifidis, obtusis, caulinis palmatis. Plerumque enim ad caulem unicum folium habet, alias quinquesidum palmatum, alias trifidum, rarius simplex, aliquando etiam duo foliola. Calyx subhirsutus, in maturo flore reflexus. Petala subrotunda.

Confirmo nunc & ipsum *pratensis erecti* varietatem esse, ex quo sensim per *Ranunculum 13. Enum.* intermedium degenerat.

57. *RANUNCULUS purpureus calyce villoso* multo vulgatiores est, quam olim credidi. In M. Fouly, Prapioz, Des Crottes, Jeman, circa Tour de Mayeu, Ovanna, &c. passim in lapidosis saxosisque nascitur.

58. Sic etiam Thora in Petit Ayerne & M. Chaude haud longe Rupe provenit. Thoræ vero radices pro *Gentiana* vendi potuisse (*new dispensatory*, & *HILL mat. med.* p. 628.) incredibile videtur, cum minutæ, Ranunculorum hortensium similes, in arcum flexæ, plurimum a crassis cylindricis *Gentianæ* radicibus differant.

59. Ex *Anemones* genere oportet *Atragenen* remove, quam sicco exemplare solo viso, absque petalis missam, ex foliis & habitu cum *Anemone* reposui.

60. ANEMONE foliis triplicato-pinnatis, pinnis acute trifidis, seminibus lanatis : *Anemone alpina alba minor* C. B. Prodr.

Rara planta in alpinis veragricis hinc inde provenit, ut in M. Prapioz, in M. Fouly. Misit etiam Cl. ALLIONE. Nihil aut cum MATTHIOLI *Anemone* 3., aut cum *Pulsatilla alba* commune habet. Radix prælonga, subinde radículas demittens, novaque fundens germina, fetis coronata. Folia ad radicem multa, petiolata, petiolo hirsuto. Ad eum petiolum tres lobi se inmittunt. Primi duo æquales, similes, iterum trifidi sunt, & quælibet portio denuo tripartita, ultimus lobulus lineatus, latiusculus, tribus brevibus lanceolatis dentibus inciditur. Iste habitus nulli alteri *Anemonæ* similis, ad umbelliferam aliquam stirpem accedere videtur. Caulis hirsutus, triuncialis, simplex, ex medio tria folia de hirsutis vaginis producit, petiolata, trifida, lobis trifidis. Flos grandis, octo & decem hirsutis, ellipticis, albis petalis extus rubentibus. Fructus *Anemonæ* convexus, seminibus congestis lana obductis. LINNÆO ignota.

61. ANEMONE foliis radicalibus pinnatis, pinnis bilobis, lobis trifidis, tubis caudatis T. VI. Enum. pl. helv.

Ad hanc apii folio vernalem *Pulsatillam* pertinent, ut quidem persuadeor, *Anemone* 8. & 9. Enum. Helv. Neque credo vere luteo colore unquam repertam esse, etsi aureo nitente villo petala exterius obducuntur. Verus color petalorum albus est, extus subviolaceus, subpurpureus, tristis & obsoletus. Folia ad caulem villosissima, capillariter incisa, radicalia obiter-subhirsuta.

Passim in vicinia Rupis provenit, in M. Prapioz, Forcletaz, Joux verte, tum supra M. Bernhard & à Cotogne.

62. ANEMONE foliis pilosis, triplicato-pinnatis, pinnis acute incisis, tubis caudatis, floribus luteis : *Pulsatilla tertia* CAM. Epist. p. 393. icon Gesnerian.

Rarior planta nihil cum priori commune habet, cum qua a LINNAEO confunditur. Quem certe Ill. virum exoratum vellem, ne sua auctoritate, merito summa, ad delendas verifimas stirpium species utatur, quas ideo damnat, quod ipsas non ipse viderit. Potius *albam* huc retulerit, acutis suis & angulosis divisionibus extus hispidis similem. Flore differt, cujus sex latissima, in medio acuminata petala, extus hirsuta, & colore ex fusco luteo nonnihil cærulescente, intus elegantissimo flavo gummi guttæ colore pinguntur, absque tamen splendore ranunculino. Tubæ longæ sericeæ. Circa M. *Bernhardum* CLARETUS ad dextra Cœnobii & supra idem, tum in M. *Bovina*. In *Pilato* M. Cl. CAPPELER (c).

63. CARYOPHYLLATA *flagellis reptans, caule unifloro, obducto foliis: Caryophyllata alpina minima* II. PONAE bald. *Ital.* p. 206.

In M. *Prapioz*, *sur champ*, *Richard*, & alibi in Veragricis montibus.

Facillime a reliquis speciebus differt, flagellis longis cubitalibus reptantibus, hinc inde minutis foliis pinnatis adspersis. Caulis floriger similis, totus foliosus, foliis pinnatis & incisissimis. Flos pro portione grandis, uncialis, calyce pelviformi, segmentis decem alterne majoribus. Petala quinque, flava, emarginata. Tubæ rectæ longæ, hirsutæ. Semina hirsuta.

Adfinitas summa cum *Potentilla*, ut vix divelli posset, nisi tubas prælongas haberet.

Caryophyllata pentaphyllea omnino est *Anemone* 4. *Enum.*

64. POTENTILLA 4. differt a *Tragiano Quinquesolio*, caule ramoso, folioso, & florigero, cæterum in agro veragrigo vulgarissima, circa *Roche*, *Agaunum*, *Porte du sex* & alibi ad rupes.

POTEN-

POTENTILLA 6. 7. 8. a se invicem vix differunt; neque, ut credo, 11. & 12.

65. FRAGARIA *sterilis* multa circa Roche, Biennam & Basileam nascitur.

SIBBALDIA in M. Rovinaz & Fouly.

67. Denique addendus est helveticis stirpibus MYOSURUS, qui *Mullhusii* ad torrentem *Dollern* nascitur. HOFER *Act. helv.* T. 2. p. 156.

68. MESPILUS *vulgaris spinosa*, folio *laurino*, fructu eduli plurima provenit in insula lacus *Biennensis*.

69. *Cerasus Mahaleb* circa Roche, & Biennam in rupibus vulgaris, calycem habet campaniformem, lineatum, segmentis quinque patulis ovatis: petala quinque, ovata, ex calyce nata, patula. Stamina 19. apicibus gemellis globosis. Fructus in calyce residet, tuba recta, eminente, stigmatibus crasso spongioso, ovalis & nigra bacca fit officulo facta, monosperma, & saporis est ingrati.

DIPLOSTEMONES.

70. In ALSINES fuso genere, novam, aut certe cum nulla nobis cognitarum specierum satis convenientem, speciem proponimus, ALSINEN foliis linearibus obtusis, petalis integris. Et si enim cum Cl. J. FRANCISCI SEGUIER *Alsine alpina multiflora*, capillaceo folio, flore minori *Suppl.* p. 176. eam contulimus, multis tamen modis, & gracilitate atque longitudine foliorum differt. An fuerit *Alsine montana tenui crasso folio*, flore albo *pentapetala* MARTINI apud SEGUIER T. 13. p. 328? Propius accedit ad *Alsinem purpuream* 8. Enum. differt vaginarum squalidarum defectu, & flore, & aliis notis.

Radix fibrosa & capillata numerosos cauliculos edit, quorum qui maximi, dodrantem non adtingunt, neque vere eriguntur. Folia satiri viridis, mollia, neque ad *lariceorum* modum dura, sine modice acuminato, aut obtuso, linearia, glabra; suprema sub floralibus petiolis lanceolata, cum albis oris. Summi cauliculi pariter ramosi, in uncialibus petiolis aliquot, quinque vel sex, flores ferunt. Calycis quinque foliola ex ovatis lanceolata, tenuiter hirsutula, oris albis. Petala quinque alba, ovatis graciliora, obtusa, calyce parum majora. Fructus sphaericus, per maturitatem calyce multo longior, conicus, valvis quinque. Tubæ tres, stamina decem.

In altis montibus *Prapioz*, *Fouly* & supra rupes glaciales *les martinets*.

71. *ALSINE flaccida*, foliis radicalibus linearibus, caulinis amplexicaulibus acutis, petalis integris a nobis in *M. Prapioz* & *Jemas* altissimis lecta, a Cl. GAGNEBIN in pratis humidis patriæ suæ reperta est. An *Spergula* 5. LINN. p. 441.

Et a proxime priori, & a *saxatili laricis folio* manifesto differt. Mollis est, inclinato caule, adeo adfinis habitui *Alsinella fugacis*, ut pro ea primo ex oculi ictu habuerim. Cauliculi triunciales, brachiati & divaricati, subhirsuti. Folia ad terram congesta, unciam longa, dimidia linea angustiora, graminea, lineata: ad caulem pauca, albo principio & lato prognata, ut in *Alsinella*. Flores in longis pedunculis uncialibus & ultra, solitarii, per maturitatem nutantes. Calycis foliola quinque neque lineata, neque acuminata, obtusa, virentia, oris albis. Petala quinque ovata. Stamina Fructus rotundus, tubis quinque, in quinque valvas duplo calyce longiores, cartilagineas, dehiscit.

A præcedente multo debiliore habitu differt, foliisque minoribus, angustioribus, acutioribus, calycis foliis obtusis, flore minori (*d*).

72. Ab

72. Ab ista *ALSINE saxatilis* illa ☼ *multiflora capillaceo folio* Enum. n. 14. longe distat, caulibus valde ramosis & multifloris, calycibus lineatis, acutis, foliis ipsis durioribus, lineatis & omnino latiusculis.

73. Deinde alia planta ab his ipsis *Alsinis* speciebus diffidet, quam ex M. *Pennino St. Bernhardi* Cl. CLARET adtulit. Dicitur nobis *ALSINE foliis sulcatis, radicalibus congestis recurvis, caulibus lanceolatis, petalis integris*. Huic caules perinde ramosi & congesti; calyces lineati & acuminati; folia linearia, angusta, acuminata. Differt tamen floribus multo majoribus, sex lineas, quando expansi sunt, facile superantibus, tum foliis durioribus, solidis, curvatis, ad alterum latus conversis, ad terram in densas rosulas congestis, profunde sulcatis. Caulis supremus & calyx hirsutus est (e).

74. Satis accedit *ALSINE foliis radicalibus congestis, omnibus linearibus, petalis integris: Alsine alpina junceo folio* C. B.

A priori diversa est, quam passim & ex M. *St. Bernhardi, Thuiry, Fouly, Jeman* habeo. Cl. SCHINZ in M. *Suitenfibus* legit.

Huic nempe folia quidem pariter in penicillos larignos ad terram congesta, sed angustiora pro portione, & minus aliquanto curva; quæ ad caulem, ea inferius latiuscula sunt, hinc angustissima, ut caulis, etsi plura folia habet, nudus videatur. Flos omnium *Alsinum* specierum grandissimus, ad unciam latus, calyce lineato, perinde ut caulis hirsuto. Caulis etiam prioribus altior, dodrantalis.

75. *ALSINE foliis pungentibus* in Enum. *Helv. picta*, facile differt minuto flore, prælongis calycis aristis, foliis in basi latrescentibus perangustis, & setaceis. Frequenter reperio in arenosis de la grande Eau inter *Aquilegiam*, & salinas: aux *Iles de Lavey*, in area castelli S. Tryphon, & circa *Branson Vallesia*. Videtur eadem esse *Arenaria foliis setaceis, floribus pentandris, calycis foliis subularis* LÖFLING p. 141.

F 3

76. Al-

(e) Nondum satis constat, num differat a *saxatili multiflora*.

76. *ALSINE aculeata* Enum n. 13. videtur eadem cum *Al. sine uniflora* & *grandiflora*, foliis acuminatis glabris, petalis integris ALLIONE T. 10. Folia consentiunt, dura, aristata, nervo eminente, margine & nervo subhirsuto. Folia superiora fere unius paris, ovato-lanceolata, aristata. Petala ovata potius majora, quam in ulla *Alsine* præter junceam. Stamina decem, tubæ tres. Caulis etiam ramosus, hirsutus, biuncialis. In *M. Chafferon* & circa *Genevam*; misit enim D. le CLERC. Non habet LINNÆUS.

77. *ALSINE alpina*, foliis teretibus pulposis obtusis, flore albo Cl. SEGUIER nihil habet cum prioribus commune, foliis crassulis, linearibus, obtusis, caule fragili. Num in Helvetia proveniat, nondum didici: ego a Cl. SEGUIER habui; LINNÆUS non habet.

78. *ALSINE purpurascens* flore, vaginis albis squalentibus Enum. stamina quinque habet in nostris, marina vero stamina decem, ut hactenus distingui possint, si hæc observatio confirmabitur. Reliquas species ex numerosis omnino floribus inspectis descripsi.

79. *ALSINES serpillifolia* flore calice majori notabilem varietatem ex monte D. Bernhardi misit Cl. CLARET, foliis perfecte rotundis, absque ullo acumine. Non tamen separo, quod folia suprema perinde ut illa, lente vitrea utenti ad basin ciliata videantur. A *vulgari multicauli*, quæ & ipsa folia ex basi ciliata habet, magnitudine floris insigni separatur, calycem duplo superante (f).

80. Non amo pugnare cum quoquam, cum amicis etiam minus (*). Alioquin rationum esset satis, cur in sententia manerem, atque *Almen altissimam nemorum* pergerem cum *vulgari aquatica* fossarum conjungere. Inveni enim plantam, quæ utriusque speciei notarum particeps sit, atque habitum vulgaris habeat, tubas nemorosæ. Ergo

ALSINE

(f) Diversa est. Emend. III. n. 196.

(*) Cl. LINNÆO, LACHENAL p. 4. J. FR. SEGUIER *Suppl.* p. 171. quibuscum HILLIUS consentit *brit. herbal.* p. 179.

ALSINE *circea folio f. hederaceo montana maxima* COL. Ephr.
p. 289. ic. p. 290.

Ejus specimina habeo ex Neapolitano regno, ab Ill. ibi
HUGONE collecta, tum alia ab egregio viro LA CHENAL, ex M.
Belchen sive *Ballon*, ex Anglia denique a DILLENIO, ex Italia a
MORENIO, ex M. supra *Kertzen* a Cl. RAMSPEK.

Huic tribuuntur folia petiolata, per oram, ut in icone Co-
LUMNÆ, undulata, petala plus duplo calyce longiora, profun-
dissime bifida, tubæ tres. Addere possis folia minora cordi-
formia.

81. ALSINE vero vulgarissima, *aquatica major* folia dicitur
habere sessilia, per oras non rugosa, tubas quinque. Hæc est
Cerastium 12. LINN.

82. Verum liceat contra Cl. viros monuisse, petiolos qui-
dem in foliis vulgaris speciei minime desiderari, nempe in infe-
rioribus foliis, uti vicissim solanifolia pariter suprema folia sessi-
lia habet. Porro florem in vulgari adeo profunde dissectum
esse, ut non possit profundius. Sed neque undulatas plicas in
margine non reperi in vulgari, aut folium ad petioli latera
emarginatum. Superfunt tubæ, & foliorum figura minus evi-
denter circa petiolum emarginata.

83. Nunc in sylvis montanis montis *Ovanna*, inque adscen-
su M. *Gothard* nascitur ALSINE (*) foliis quidem imis petiola-
tis, superioribus sessilibus, tubis tribus, flore maximo; sed foliis
minime cordiformibus, & perinde ovato-lanceolatis, ut in
vulgari.

Quare si omnino separasse placet vulgarem a solanifolia,
oportet cum LINNÆO tres fecisse cives Helvetiæ, quas iste qui-
dem vir Cl. ex suo systemate toto genere separat, nos con-
junctas

(*) A Cl. GUETTARDO forte dicta T. 11. p. 279. cum *altissima nemo-
rum* nomine.

junctas relinqueremus cum *Alfines* speciebus, essentque facunda nomina:

ALSINE petalis bipartitis, foliis ovato-lanceolatis tubis quinis, quæ vulgaris.

ALSINE petalis bipartitis, foliis ovato-lanceolatis planis, tubis ternis, quæ nostra alpina & forte Stellaria 2. LINN.

Et *ALSINE petalis bipartitis, foliis cordiformibus, per oram rugosis, tubis ternis, quæ COLUMNÆ.*

Mihi vero dubium videtur, num unquam species recte separantur, quando media aliqua notas bipartiens intercedit (g.)

84. *ELATINEN* utramque *foliis oppositis & stellatis* reperit Cl. HOFER *aufm obern Wasen & in Kirchholz in fossis (Act. Helv. T. II. p. 157.)* ut possint omnino civibus accenseri.

85. In *Lychnidum* gente nihil valde mutamus. *SAPONARIA* tamen, quam diximus *foliis angustissimis recurvis Enum. p. 380. n. 5.* quamque siccam ex alpibus Abbatiscellanorum & Rhæticarum miserat vir Ill. J. GESNERUS, eam magna copia reperi in udis rupibus M. Chapuisæ. Est eadem *Lychnis alpina, foliis angustis reflexis, petalis quadripartitis* SEGUIER *Supplem. p. 186. T. V. f. 1.*

Formosa plantula & tenera, inter Muscos nasci amat. Caulēs erecti, simplices aut divaricati, semipedales, teneri. Folia tenera, graminea, perangusta, vix semilineam lata, obtuso acumine, glabra. Exstant a caule ad angulos semirectos, sed facile curvantur ob teneritudinem, & apicem reflectunt. Calyx longior quam ovarium, infundibuliformis, ad tertiam partem quinque-dentatus, segmentis lanceolatis. Petala lactea quadri-dentata. Fructus rotundus, tubis tribus. Stamina decem.

(g) *Alfne* 83. est majus specimen & adultius *Alfines* circa folio, quæ tenerior est & junior.

A. Lychnide saxifraga minor: differt teneritudine, & petalis, quæ huic bicornia sunt SEGUIER p. 431. Tab. 6. f. 1.

LINNÆUS non habet, cum n. 25. & 26. petala bifida faciat.

Ex genere *Saponaria* oportet ad *Viscagines* transferre.

86. VISCAGINEM *noctifloram* Basileæ reperit Cl. la CHENAL, novam civem, lectam in agris extra portam D. Johannis.

87. LYCHNIS *Coronaria*, quæ *Helvetica* ZANONI, confidentius inter nostrates referri potest, circa *Fouly* Valesiæ lecta a CLARETO, & passim in Vallesia.

88. Denique omnino indigena est, & circa *Oetodurum* ad viam publicam a CLARETO nobisque lecta LYCHNIS fructu quinqueloculari: *Viscaria* RIVINI.

89. In *Tunicis* nihil valde muto. Duæ sunt, in quibus separandis aliqua levi industria opus est: *TUNICA petalis serratis in fauce lanuginosis*, quæ abunde circa *Burgdorf* ad rupes *Gisenu* provenit (b); tum *TUNICA foliis linearibus, calycis primis squamis brevissime mucronatis*, quæ eadem omnium *Tunicarum* hortensium mater est, & in omnibus fere alpibus nascitur, inque rupibus circa *Roche*, *Viviscum*, *Biennam*, *Neocomum*, ungue floris fere viridi.

Ab hac *Tunica* 8. etsi rigidior, & plerumque uniflora, vere non differt. Quem vero *uniflorum Caryophyllum* vocat Cl. LINNÆUS, is quidem de plumario genere a nostris diversus est *flor. Suec.* ed. nup. p. 147. De *Tunica* 9. & 10. nihil inaudivi.

90. CHERLERIÆ petala debemus Cl. SEGUIER in *supplement.* p. 180.

(b) Eo tempore. Nam ea rupes ruinam dedit, & plantas eo loco nascentes oppressit. Passim tamen circa *Burgdorf*, & circa arcem *Falkenstein* eadem *Tunica* provenit.

p. 180. T. 4. f. 3. Iis inventis nihil est, cur longius ab Alfine removeas. Nostrates plantæ petalis constanter destituuntur.

91. SAXIFRAGIARUM generi nullam novam speciem, quam addam, habeo, sunt vero quæ moneam. *Saxifragiam* 12. & 13 de ordine 2. demere oportet, cum habeant in medio flore ovarium. *Sedum alpinum foliis crenatis asperis* rosulas aliquas facit, ex ciliatis conniventibus foliis; pilis autem lateralibus rigidioribus, longioribus, foliis latioribus, caule folioso, a *Saxifraga* 12. differt, cætera satis similis (i).

92. In 14. 16 & 17. *Saxifragiarum* separandis non inutilis labor erit: SAXIFRAGIA quidem *foliis simplicibus*, & trifidis, caule subnudo, paucifloro *Enum. n. 17.* multa varietate ludit. Folia omnia glabra sunt, eorumque alia longa, linguata, alia ovata, brevia, & latiora, alia in iisdem rosulis palmata, lato petiolo, & trifido fine, modo angusta ad lineam, modo multo latiora. Caulis præter tenues ligulas, raro trifidas, nihil habet foliosi, summæ vero partes villosæ sunt & viscosæ. Petala elliptica, pallide lutea, lineata. In floris magnitudine insignis etiam diversitas est, ut triplo alias major sit, alias minor.

Hæc forte fuerit *Saxifraga alpina ericoides* CL. SEGUIER T. 1. p. 451. ab ea certe diversa, quam eo nomine botanici intelligunt. Eidem eadem esse videtur, quam T. 9. f. 4. pingit, & nostro cum nomine dicit p. 451.

93. Circa Monspelium CL. NEUHAUS varietatem insignem latifoliam petalis albis, lineatis, ovatis reperit.

94. SAXIFRAGIA 16. f. *pyrenaica tridactylites latifolia* nondum a me in Helvetia reperta est, & facile foliis in caule ramoso & folioso palmatis, latissimis distinguitur.

95. SAXI-

95. SAXIFRAGIA 14. (*Sedum*) *muscoso trifido folio* C. B. separatur caulibus aliquantum foliosis, petiolis foliorum longissimis, palmis acutius incisus, tota planta villosa & viscosa, cum folia 17^{mæ} glabra sint, excepto summo caule.

96. SAXIFRAGIAE *foliis cæsis deorsum incurvis* calyx ad duas tertias divisus, segmentis lanceolatis. Petala quinque, lactei coloris, ovata, rotunda. Stamina decem, operculum viride. Tubæ duæ, erectæ, crassulæ, sine globoso; vidi etiam tres fuisse.

97. *Saxifragiam suam* 18. f. *Sedum minus* VI. CLUS. p. LX. video Cl. LINNAEUM porro a 16. five *guttata* separare. Nunc quidem nullo modo fieri potest, ut CLUSIUS plantam in omnibus alpinis vulgatissimam, SAXIFRAGIAM nempe *foliis succulentis rariter ciliatis patulis* I. Enum. p. 399 præterviderit. Si eam vidit, erit ejus *Sedum* VI. Ea vero Saxifragia a *guttata* altera nulla, præter petala aurantia & *guttata*, nota differt, quæ in vulgatori eleganter, sed pallidius lutea sunt. In foliis nullum discrimen est, quorum margo raros pilos emittit, in pallida potius uberiores. Quare, dum notæ aliquæ discriminis suppetuntur, eas porro conjunctas relinquo. Solet autem aurantia varietas altiores montes, glacialibusque rupibus vicinas arenas amare, lutea montium humiliorum rivos, ut in M. *Belpberg* & *Arolae* insulis.

98. SAXIFRAGIA *petalis latissimis luteis lineatis* Enum. n. 2. quam filius meus circa *la Chetelaz* reperit, utique foliis, habitu, petalis, & reflexo calyce, & loco natali paludoso cum planta BREYNIANA adeo convenit, ut separari nequeat.

99. Saxifragias 7. 8. & 9. tamen distinguo, etsi vicinæ sunt. Et 7. quidem SAXIFRAGIA *foliorum ora cartilaginea serrata, caule viscido, floribus longissime spicatis, petiolis repetito ramosis* (k).

Saxifragia 8. est SAXIFRAGIA ora foliorum cartilaginea serrata, petiolis florum paucifloris.

100. Saxifragia 9. quæ etiam circa Thun, in M. Grösfisberg nascitur, & e regione rupium *Utiger-fluh* a D. Koch lecta est, rectius examinata non solum colore floris aurantio, sed præterea foliis differt, quorum ora potius ciliata quam dentata est, præter ultimum finem, in quo ora quidem cartilaginea, rari tamen dentes sunt. Erit ergo SAXIFRAGIA ora foliorum cartilaginea, basi ciliata, caule viscido.

101. SAXIFRAGIA foliis petiolatis retusis, ora cartilaginea serrata, nobis 4, differt ab hortensi illa elegante, quam MAGNOLIUS pinxit, & cui folia ovata sunt. Nostræ, cujus copia proxime Rupem est ad scopulos *la Presse*, folia ex petiolo instar sectoris circuli se efferunt, cujus radii integri sunt, semicirculus grandibus & paucis dentibus serratus est. Et ora & dentes crassitiem habent & duritatem. Caulis fragilissimus, foliis nudus, spicam raram fert in longis petiolis. Petala ovata, exiguis luteis maculis notata, antheræ miniatæ, calycis folia reflexa lanceolata.

102. In SEDI genere multa sunt, quæ aut addas, aut emendes:

Primum nondum invenio, certe in patria mea, *Sempervivum* nasci, a vulgari diversum, quod *propaginibus globosis* differat. Etsi enim & album florem reperi, qualem veteres dicunt, & conniventes globulos juniora exempla habent, qualia legi circa *Sichellauvenen* in recessu ultimo vallis *Lauterbrunn*, tamen non satis causæ invenio, cur separem.

103. Deinde SEDUM tomentosum Enum. n. 3. certo non differt a Sedo 2. sive foliis levibus, etsi separat minime varietatum amans Cl. LINNAEUS. Nam & ipse cum tomento & sine tomento reperi in eodem cespite, & manifesto vidi, juniora folia tomentum habere, in adultis idem evanescere, & demum

CLU-

CLUSIUS tomentosam varietatem non habet, sed eam unice, quam *foliis non dentatis* C. B. vocavit, nempe *glabram*. CLUSIUM vero nostram in albis adeo vulgarem plantam non vidisse, nullo modo probabile fit.

Cæterum SEDUM *tomentosum*, & in albis provenit, ut in *Enzeinda*, *Gottardo*, *St. Bernhard*, *Prapioz*, *Wängenalp* & in valles descendit, atque circa fl. *Trient* pontem lapideum cis *Obedurum*, adque rupes prope pagum *Branson* Vallisæ vulgarissimum nascitur. Petala habet 9 vel 10 sua basi conglutinata, ut possis pro unico habere: quæ causa fuit, cur Cl. HILLIUS Aizoi nomine a Sedo separaret *brit. herbal.* Stamina petalis adhærentia bis tot quot petala sunt. Flore pro portione multo majori est, & profundius purpureo, quam vulgare tectorum Sedum, squamulasque in caule habet minores, rosulas vero perinde emittit, quæ de pediculo pendulæ novas plantas oriuntur.

104. *Sedum circinnatum* 8. *Enum.* p. 396. & album non acre 9. *ibid.* p. 396. utique non differunt, quantum quidem video, etsi non recuso aliud in septentrione non acre album Sedum nasci. In helvetia certe unicum reperi. Rupes & muros amat plantula, atque perinde in agri Vaudensis & Veragræci muris habitat, atque Sutenlis, & in altioribus montium versus *Lauterbrunn*, *Sichellauwenen* &c. Folia conjugata conicorum similia, sed brevissima, versus caulem excavata, ad microscopium subhirsuta, tuberculosa adparent. Amant in breves rosulas colligi. Umbella florum pauciflora ex summo caule prodit. Calycis folia ovata, cavula. Petala alba, ex ovatis lanceolata, rubore mista. Numerus 5. & 6. familiaris. Stamina bis tot. Nomen facio SEDI *foliis confertis, conicis, obtusis, glaucis, summo caule viscido.*

105. *Sedum* 10. frequentissimum in summis albis provenit, etiam *Prapioz*, *Fouly*, *Enzeinda*, *Wängenalp*, *Breitlauwinen*, *les Martinets*, *Chapuisse* &c. varia magnitudine foliorum. Solent

frequenter rubere; cæterum teretia, versus caulem compressa, albi fedi similia, sed breviora, cis finem latiora sunt. Caulis crassus, fungosus, brevissimus, vix triuncialis, tamen ramosus, totus foliis tectus. Caulis pars superior ramosa flores sustinet. Calycis segmenta triangularia, erecta. Petala albida, subrubella, lanceolata, rubra linea divisa. Siliquæ per maturitatem purpurascunt. Est *SEDUM foliis teretibus, caule folioso, umbellato, humillimo*. Ab eo *Sedum* LINN. flor. suec. nov. p. 154. differt, quod flore sit ochroleuco.

106. *Sedum* proximum Enum. 11. multum ab isto differt, quod supra Morcle eundo versus Jeman, tum in Gothardo M. nascitur. Huic caules lignosi, semipedales, ramosi & brachiatii: folia sessilia, pene cylindrica, extus convexa, ad caulem plana, obtuso fine, viridia, ad solem micantia, inordinata, neque congesta. Flores secundum ramos quasi sessiles, ex petiolis lignosis, unius, duarumve linearum. Calycis folia obtusa, viridia. Petala lutea, acuminata. Siliquæ de more quinque. Habitu toto ramorum laxè spicatorum a sequente satis discedit. *SEDUM* VOCO *foliis teretibus, caule ramoso, floribus remotis, secundum ramos sessilibus*.

107. *Sedum* luteum non acre, Enum. 12. frequentissimum est in muris agri Vêragrici circa Bex, & a priori, & ab acri satis facile distinctu, ut tamen non inutile fuerit discriminis notas adjecisse. Longa radix breves, subinde semipedales, vel aliquanto majores caules educit, foliosos, & plerumque simplices, nisi quod ad terram radicibus proximi aliquem ramum educunt, & ad unciam sub cacumine in tres plerumque ramos discedunt, cum acri caulis ab imo ad summum ramosus sit. Folia ordinata, ternata, plurima, sed distincta, teretia, hinc convexa, inde plana, sapore adstringente. *SEDUM* dico *foliis teretibus ternatis, caulibus simplicibus trifidis*. Nomen LINNÆANUM nostro non convenit p. 432. neque descriptio flor. Suec. p. 154. ubi flores tantum duo vel tres numerantur.

108. Contra *Sedo acri* caules plerumque humiliores; folia
multo

multo breviora, sessilia, conica, hinc convexa, linea eminente distincta, ad caulem vero pulvinata, modice convexa, glabra cæterum & viridia, ordine ut sumit BONNETUS, quintuplici, ut circa caulem in spiram ducantur, & primum quinto respondeat. Caules valde ramosi, de tota longitudine, & in apice, fere ut priori planta, trifidi, cum floribus ad eorum ramorum longitudinem sessilibus. Sapor exurens inest, memini tamen Bernæ absque sapore reperisse. Hæc in Germania, & circa Bernam ubique frequens, provenit ad muros, & in macilentis pratis. Dixerim SEDUM *foliis conicis, confertis, caulibus ramosis trifidis.*

Sedum 14 a 15 non differt.

109. SEDUM 17. sive *arvense rubens* separat ab *albo teretifolio* Cl. LA CHENAL radice annua, foliis crassioribus, brevioribus, floribus ad simplices ramos longe sessilibus, plerumque in unum latus vergentibus, longiori folio insidentibus. Recentem nunc quidem non habeo ad manus.

110 *Teretifolium album* etiam caule & calyce maculoso agnoscas; *palustre* vero ex habitu totius plantæ hirsuto. Abunde reperi in monte *Pinzberg* ad rupes humidæ viæ, qua ad pontem Emmæ descenditur, & in pratis udis ad *Ste Catherine* Lauffannensium pertinentibus, in parte fere ima.

111. RUTA *spontanea*, sed hortensi similis, provenit abunde in horridis rupibus sub *N. Dame du sex*, Eremitæ Agaunensis sede.

112. PIROLA *uniflora* passim in Helvetia ab eo tempore reperta est, quo prius opus edidi, ut in Glaronensium monte *Schilt*, & in *M. Galanda* a D. RAMSPEK; *auf der Scheidek* a Cl. NEUHAUS in sylva abiogna. Inter *Röslen* & *Alpsigleten* a discipulis Cl. GESNERI, a nostris in *M. Prapioz*, & abunde in sylva *Combawivaz* & secundum fl. *Avançon* in *M. Pordenar*.

ISOSTEMONES UMBELLIFERÆ.

Multa sunt, quæ in his plantis corrigere oportet. Cum enim magnum opus ederem, sex vel octo plantarum specimina recentia latisque integra non habebam, quæ describerem. Post ea tempora plerasque in Helvetia desideratas stirpes suis in locis natalibus detexi, & accuratius descripsi.

113. TRAGOSELINUM *foliis capillariter multifidis, caule sulcato, divaricato: Sefeli Massiliense fœniculi folio quod Dioscoridis censetur* C. B. *Baf.* p. 49. (neque enim aliud in Helvetia provenit, eratque hoc cum nomine in herbario C. B. omnino eadem planta cum nostra). *Fœniculum minimum patulum* J. R. H. SEGUIER II. p. 18. a Cl. MORENIO etiam missum, plurimum in Helvetia calidiori nascitur, ut in rupibus *Pasigard flüb* Bien-næ, in aridis circa *Roche, Fontenay, Escarpigny, St. Tryphon, Tombey, Ivorne* Aquilegiensium. Eadem fuit, quam pro *Pimpinella* 5. in M. Dolaz olim legi *opuscul. bot.* p. 157. Nam Cl. Gen. de SAUSSURE hanc ipsam, sed adultam, & facile dignoscendam plantam eo in monte lectam misit. Eadem videtur ex descriptione esse *P. saxifragia tenuifolia*, quam circa *fischamentum* KRAMERUS legit *Elench.* p. 79.

Multa, hæc planta, dum junior est, *Pimpinellæ tenuifoliæ* similia habet, radicem primo, nisi ea potius major est, perinde tamen setis coronatam, facile dodrantalem. Folia aliquanto angustiora sunt, divisione simili, pariter gracilia & in spinulam terminata. Minora tamen cum sint, pinnarum majorum paria super tria vix habent, pinnularum unicum aut duo. Foliosæ in caule vaginæ latiores, breviores, incisæ, ex incisione omnino, ut in sequente planta, folium emittunt, continuo trifidum. Caules ex eadem radice numerosi, dum juniores sunt, satis recti, sulcati, parum foliosi, sed a summo ad imum ramosi, ramis in umbellas terminatis. Nudæ istæ, tum universales, tum particulares, nisi quod illæ folium incisum nonnunquam

quam subjectum habent, ut omnino ab *Oenanthe* removeri oporteat. Petioli sub umbella paulum lateſcunt, quæ exigua, & parum compacta eſt. Petala alba, æqualia, integra, extus nonnunquam rubent. Semen cum ſodali ſuo perfecte ovatam figuram complet, & quinque jugis modice eminentibus percurritur, ſulciſque quatuor.

Adulta planta mutatur, & rami a ſe invicem ad magnos angulos divergunt, & profundiffime ſulcati ſuum ſibi peculiarem rigorem induunt. A *Sefeli* differt calyce peculiari nullo.

Synonyma harum plantarum alias conabor explicare.

114. *SESELI foliis linearibus triplicato pinnatis, caule vaginofis: Feniculum ſylveſtre glauco folio J. R. H. & Daucus petraeus glauco folio ſimilis feniculi tortuoſo J. B. T. 3. P. 2. p. 58. neque differt, ut video ex ſpeciminibus in loco natali RUPPIANO lectis, in der Welmeſe haud longe a fonte Fürſtenbrunnen, Pimpinella tenuifolia RIVIN. T. 82. ſuis ex vaginis facile adgnoſcenda: uti neque Pimpinellam ſaxifragam tenuifoliam C. B. quæ ad lacum Lemannum naſcatur, aliam eſſe credo. Sefeli 3. ut videtur, eſt Cl. DALIBARD p. 93.*

Abunde provenit in Aquilegienſi agro ſub eremitæ fano *N. Dame du ſex* prope Agaunum; aux *Iles de Lavey* fere ad initium, prope *Verchier* ad viam quæ ducit ad *Plantour* ſylvam. Circa *Montembeligardum* plurimum reperit Cl. BERDOT, iisdem locis quibus J. B. ſuas plantas designat.

Formoſa ſtirps, radice recta, conica, longa, ſetarum penicillo coronata. Caulis rectiſſimus, pedalis, cubitalis, bicubitalis, ad acutos angulos ramoſus, ſtriatus, firmus. Folia ſicca, glauca, inprimis quando juniora ſunt, valde compoſita, pinnata. Pinnarum paria quinque. Pinnæ iterum pinnatæ, paribus pinnarum duobus tribuſve. Pinnulæ iterum pinnatæ, paribus duobus, una impare. Omnia ſegmenta diviſionum lateralia biſida, media triſida, arguta, ariſtata, longe lanceolata &

pene linearia, omnia etiam linea media eminente divisa. Ad caulem folia ex vaginis valde conspicuis, duris, virentibus, ora alba, ita prodeunt, ut continuo, uti nata sunt, in tres partes secedant. Ex vaginarum alis frequentes rami. Calyx universalis nullus, nisi aliquando latum folium vaginæ simile subest; particularis latis lanceolatis foliis constat, quorum, quæ interiora umbellæ respiciunt, ea minora sunt, in universum autem petiolos æquant. Umbellæ densæ. Semina crassa, ovata, jugis eminentibus quinque percurfa. Flores perexigui, extremi cujusque umbellæ difformes, petalo extremo paulum majori, interiores minus irregulares. Petala inflexa, cordata, quasi incisa, eminente linea interius divisa.

Senescens foliis viridioribus, linea media divisis, obtusioribus, satis ad *Tragofelinum vulgare tenuifolium* accedit.

Pro *Hippomarathro* hæc planta a variis amicis & a Cl. SCHMIEDELIO missa est.

115. Sed differt tamen proprio nomine dignum HIPPO-MARATHRUM RIVINI T. 66., simile radice, folio, vaginis, umbellis, diversissimum umbellæ peculiaris involucro, quod unifolium, pelvis simile, latescens, peculiari certe exemplo, & in octo fere triangularia segmenta ad dimidia tantum divisum est. Semina scaberrima sunt. In Austria inferiori lectum a Cl. POPOWITSCH accepi, & monet de involucro Cl. KRAMER *Elench.* qui supra scaturiginem thermarum Badensium reperit.

116. CARVIFOLIA J. B. T. 3. p. 171. VAILLANT. T. 5. f. 2. *Angelica tenuifolia* RIVIN. T. 18 *Selinum caule alato, foliolis bifidis & trifidis* ZINN. *Enum. Gott.* p. 221. frequens nascitur circa prædium *das Iselin* maxime superiori loco inter falices, ad Arolam: tum in prædii *Bodenaker* falicetis, & similibus locis ad oram lacus *Neocomensis*, inter *Ebrodunum* & *Grandifonium*. Circa *Montembelgardum* inter *Chagres* & *Chenebié* ad stagnum Cl. BERDOT. *Göttingæ um den Denkershäufischen teich.*

Radix

Radix lignosa, crassa, multis teretibus radicibus ex unico tubere prodeuntibus constat. Caulis rectus, firmus, cubitalis, & bicubitalis, lineatus, & per ætatem profunde sulcatus, quasi alatus. Folia potissimum dignoscuntur segmentis ultimis pro sua latitudine brevibus, breviter mucronatis. Cæterum radicalia folia perampla sunt, pinnis ad sex & octo paria, pinnulis trium parium, tertiis lobis parium duorum, cum extremo trifido. Ad caulem folia aliquot, ex gracili vagina prodeunt. Umbella insignis, in summo plerumque caule unica. Involucrum universæ umbellæ nullum; peculiare fit decem foliolis purpureis, gracilibus, quorum exteriora, uti fieri solet, latiora sunt. Petala alba, extus purpurea, inflexa, ut cordiformia videantur, profunde incisa; medium & extremum majus, lateralia minora, intimum minimum. Tubæ breves. Semen habet alas duas laterales grandes, tres medias elevatas minores, & tamen conspicuas. Ob alas ad *Selinum* accedit, & a *Seseli* omnino removetur.

Alia omnino a *Carvifolia* planta est involucro exteriori decemfolio, petalis extus luteolis, quam Cl. ZINNIIUS descripsit Ep. ad WERLH. p. 12.

117. THYSSELINI nunc unicum speciem reperio, etsi ea valde foliis differt, & lacte, & hirsutie caulis, & radice. Alias enim folia lata sunt, ut segmenta ultimæ divisionis ad duas lineas accedant, eademque incisa sint, uno minori dente, duobusve, semibifida, & semitrida. Alias rectissima reperio, linearia, absque ulla divisione, perangusta, non vere solo, sed sub autumnum. Caulis sæpe inferius hirsutus, alias glaber, brachiatus alias, & modo rectissimus, tripedalis: deinde alias lactescit undique, alias & in teneris quidem ramis, nullum lactis signum edit. Radix alias simplex, conica, longa, absque ramo: alias plurimas cylindricas fibras & secundarias radices emittit. Primariæ tamen semper sunt notæ, quibus utramque plantam conjungas, nervi in foliis & venæ; odor radicis anisatus, sed acris, & cum viroso ingrato halitu mistus; floris petala alba, incisa, paulum inæqualia, ut extimum idem etiam

maximum fit; umbellarum utrarumque prægrandes radii reflexi; femina compressa, alata, alis lateralibus duabus, brevibus, planis, & jugis quinque inter eas alas modice eminentibus. Quare conjungo nunc tuto, plurimis & variis locis collectis speciminibus collatis, *Thysselinum* 2. & 3. *Enum. Helv.* duo *Selina* LINNÆI, *Thysselinum* RIVINI T. 19. & *Thysselinum angustifolium* EJUSD. T. 20. Descriptio *Thyssellini* primi *Enum. Helv.* pertinet ad *Carvifolium*.

Hic, *Rupe*, angustis foliis nascitur, & absque lacte prope *la Rape*, quæ ad dominium *Rupense* pertinet: latis foliis vero circa lacum *Vervai*, & similis latifolia planta circa lacum *Seedorfensem*, & circa torfacea *Gumlingensia* provenit, deinde circa *Hanoveram in der Ellerie*, & passim ad rivos paludosos ducatus *Cellensis* (1).

118. SELINIS addere oportet *Daucum alsaticum*, a nobis in itinere *helvetico* descriptum *Opusc. p. 318.* seqq. a Cl. GAGNEBIN, aliisque itineris sociis lectum circa *Mülhausen*.

119. OENANTHE *aquatica* incredibili magnitudine crescit in paludosis circa *les Efferts*, cum *Thyssellini* varietate *angustifolia*. Quatuor pedes altam vidi, foliis ex caule adeo amplis, & tripartito multifidis, acutisque, ut *Peucedani Germanici* folia æmulerentur. Est *Oenanthe aquatica recta vulgaris* MORIS. III. p. 289. T. 7. quæ caulibus etiam striatis, non fistulosis, & umbella sparsa differt, cujus flosculi laterales prælongis petiolis insident.

120. *Bupleurorum alpinorum*, post diligentissimam inquisitionem, non videtur supra duas species esse, nam *Bupleurum* 6. quod omnino pro propria planta agnoscere debet, id quidem in alpibus nondum repertum, calidarum est regionum incola. Ergo in alpibus plurimis locis nascitur

Bu-

(1) *Alpinum* vide *Emend. V. n. 33.*

BUPLEURUM foliis radicalibus gramineis, involucris umbellæ unifoliis semioctofidis Enum. n. 5. *Bupleurum alp. angustifolium medium* J. R. H. Id nunc Bupleuri genus vulgatissimum reperio in alpinis Aquilegiensibus Fouilloux, super Morcle in M. Jeman, M. Fouly, Gotthardo M. Ad descriptionem adde radicem maximam, uncia etiam crassiolem, ligneam, circularibus sulcis incisam, multifidam, ex multis capitibus numerosos caules atque folia copiosissima proferentem. Caulem non ramosum, pedalem fere reperio, etiam cubitalem. Ex caule unus fere non longe a parte suprema ramus exit, aliquando & alter, quem folium latius, amplexicaule, ex ovato lanceolatum amplectitur. Deinde cum & ramus, & summus caulis, in tres, & quatuor, & ad sex usque umbellarum petiolos exeat, aliquot folia similia, lata, ex ovatis lanceolata sub origine petiolorum sunt, non quidem quot petioli, sed unum, duo, tria, quatuorve, alias acutiora, breviora alias. Involucrum peculiaris umbellæ characterem definit. Id enim petiolis floriferis longius, unifolium, ad tertiam partem suæ longitudinis in octo aut novem acutiuscula segmenta dividitur, idemque flavet. Maturum, inque adulta planta, profundius quidem finditur, ut aliquando totum ad basin usque laceretur, numerus tamen divisionum characterem peculiarem servat. Ita potest fieri, ut lacinia octo fiant, quas dixit Cl. SEGUIER suppl. p. 221. cum in vegeta planta unicum sit involucris folium.

121. **BUPLEURUM** foliis radicalibus gramineis, caulinis amplexicaulis ovato-lanceolatis, calycibus umbellarum quinquefoliis: Perfoliata minor foliis gramineis J. B. T. III, p. 199. &c. *Bupleurum montanum gramineo folio* J. R. H. SEGUIER suppl. p. 220. multo humilior, etiam in M. Dolaz provenit, inque M. Chafferon, in Creux du vent, Roc du Corbeau, Mettenberg. Cæterum in M. Rothenhorn legi supra Brienzi. SCHEUCHZERUS in altis alpinis Surensibus, J. GESNER in Abbatiscellanis. In M. Chaude supra Villeneuve, in M. supra Ormond deffus. Veronâ etiam Cl. MORENIUS misit.

Facile a priori distinguitur. Radix quidem perennis, sed
H 3 exigua,

exigua, calamo vix crassior. Folia ex radice graminea, nervosa, numerosa. Caulis longe plerumque simplex, raro unum ramum profert, vix dodrante altior, erectus. Folia ad caulem amplexicaulia, ex vaginis nata, uti in cerealibus, sensim pro portione longitudinis latiora, ut suprema ovato-lanceolata sint. Sub umbella folia ovata, breviter mucronata, duotria. Umbella universalis fit peculiaribus ad usque octo umbellulis. Earum quælibet habet calycem peculiarem quinquefolium, factum foliis ex ovatis acuminatis, petiolos florigeros superantibus. Aliquando foliola ad octo sunt, semper tamen aristata. Amant ea folia, & flores, fuscorubente colore tingi.

Bupleurum 3 & 4, forte & 8 LINNÆI huc pertinent, meaque 4, 7*, 8*.

122. *BUPLEURUM annuum angustifolium* n. 9. & Enum. 10. a vulgari utique differt, calyce peculiari quidem quinquefolio, sed aristato, tenuissimo, umbellis vix ramosis, secundum caulis longitudinem nascentibus.

123. Cum Cl. LINNÆUS etiam in nuperrimis *Speciebus plantarum* Chærophylli 4. nomine duas diversissimas plantas conjungat, quarum utraque in Helvetia vulgo provenit, earum discrimina addidisse non fuerit abs re:

Ergo *Myrrhidis palustris latifolia*, sive 4. Enum. helv. varietas hirsuta, (glabra enim etiam minus cum Myrrhide aurea potest confundi) quæ *Seseli montanum subhirsutum* C. B. est, folia non unice multo acutius divisa, neque undique, sed ex nervis folis hirsuta habet: sed inprimis foliorum pinnas ultimas omnes a se invicem distinctas, incisuris ad lineam a nervo penetrantibus, pinnularum numero vix quinque paria superante. Caulis debilis est & fistulosus. Calyx umbellularum peculiarium angustior, semina sulcata, flava, longiori tuba coronata, quam in sequenti n. 124.

124. *Myrrhis* vero *alba minor* LOBELII, quam in RUPPIANO opere

opere pictam dedi, pinnularum sensim decrefcentium paria ad 14. & ultra, parum, neque ultra tertiam partem longitudinis, divisa habet, ut unum continuum longum triangulum folii finem efficiant, ut in odorata specie: tota etiam folia hirsuta sunt. Caulis durus, lineatus, firmus, medulla alba fartus. Calyx umbellarum peculiarium angustior, semina sulcata, saturate flava, rostro breviori. Cæterum Myrrhis nostra non potest esse *Cherophyllum seminibus trifidis hispidis* GMELIN. p. 209. T. 49. a. b. cum nostro semina glabra sint, & folia pariter differant.

125. *Myrrhis odorata* tuto potest adnumerari civibus helveticis, cum in præcipitibus & periculosi aditus rupibus *les Nombrieux supra les Plans* a Cl. RICOU lecta sit, & passim etiam supra *Iworne* nascatur.

126. *Cherophylli bulbosi* caulis superius glaber, ad terram autem asperrime hirtus est, ut omnino nomen Cl. LINNÆI p. 258. n. 2. mutare oporteat. Recte GMELINUS p. 211. Sed olim CORDUS *λασικοκαυλον Daucum* dixit.

Bulbocastanum vulgo nascitur in agris circa *Mathod & Moncharand*, tum in valle *St. Imier & Delemont*; etiam in agris *Aquilegiensibus*.

STELLATÆ.

127. Huic classi certius infero GALIUM caule recto, foliis senis inferne canaliculatis Enum. Gotting. p. 189. *Gallium montanum altissimum foliis angustis & albicantibus* RUPPII.

Ad summas rupes castelli *Istein* & pratorum margines legit Cl. STÆHELINUS noster.

Luteo, quam vulgari albo, propius est, foliis non aristatis, duris, longioribus, linearibus, sursum rigentibus, linea divisis, totis hirsutis, sed per ætatem ita se convolventibus, ut teretia

teretia fiant, atque pilos occultent. In eodem verticillo ad octo & novem reperi. Caulis sub geniculo intumescit, tum supra geniculum tres rami, qui singulo ex nodo provenire solent. Flores campaniformes. Semina glabra. Folia inter flores ovato-lanceolata.

129. *GALIUM saxatile glauco folio* a Cl. le CLERC missum est. Nondum ausim separare. Folia utique glauca sunt, sed convoluta, teretia, ut pars latitudinis evanescat, aristamque retinent, qua videtur ad *Gallium vulgare minus* s. *Enum. helv.* revocari, quod vulgatissimum cum sit, aut a LINNÆO conjungitur cum n. 13. p. 107. aut omnino omittitur. Flores quidem multo majores producit & Monspeliense & Genevense exemplum; sed ea possunt ludere.

130. *GALIUM saxatile supinum, molliore folio* nostrum, ab hercynico, etiam obtusifolio, differt foliis potius senis, longioribus & cis originem latescentibus, tum inprimis petiolis florigeris brevibus, qui, etiam quando semen maturuit, de foliis non exeunt. Germanica planta petiolos ramosos extra folia effert, quare diversa planta est. Folia germanico etiam rotundiora, quasi Serpylli, aristata tamen.

131. *ASPERULA foliis quaternis linearibus, floribus trifidis* *Enum. Helv. Gallium triphyllon* FUIREN It. in Gothland. utique in sylvis circa *Montcharand* a me lecta civibus helveticis addi debet.

132. In arce Octoduri *ASPERULA*, quæ *Rubia Cynanchica*, magna copia nascitur, quam Cl. LINNÆUS separat. Aliquanto durior est, & altior, etiam cubitalis. Folia ima utique Serpylli similia, ovata, dura, linea divisa, sensim longiora fiunt, donec ad vulgatoris speciei normam accedant, & quaterna, deinde bina, caulem ambeant. Flos similis, longus, plerumque trifidus, glandulam in apice segmenti cujusque ex LINNÆO habet.

Hæc est *Asperula foliis quaternis lanceolato-linearibus caule erecto*.

to, *floribus sæpius trifidis* LINN. *spec. p. 104.* Primordia ejusdem misit Cl. MIEG, Basileæ lecta. Sed vereor ut vere diversa sit, cum etiam in vulgatissima prima folia brevia sint & latiuscula, ut in icone PETIVERII *herb. brit.*

FLORE FRUCTUI INSIDENTE VARIÆ.

133. *CORNUS mas edulis* vulgatissima est in omnibus rupibus circa Roche, veraque indigena.

134. *RIBES acidum* maxima copia in sylva Fouilloux nascitur, edule, aliquanto tamen acrius. Cæterum nomina LINNEANA commutare oportet, nam *dulci Ribi* racemi sæpe perinde pendent, ut in *acido*, secundo demum semper. Distinguuntur stipulis in *dulci* grandibus, ut floris longitudinem imitentur, in *acido* minimis: deinde *dulci* flos planior, minusque cavus, petala paulo majora, stigmata breviora, fructus nauseose dulcis.

135. *Caprifolii* duas rariores species nunc florentes legi, ut eo facilius veras notas, quibus distinguuntur, adjicere liceat:

(I) *CAPRIFOLIUM foliis ovato-lanceolatis, baccis gemellis, calyce quinquesido coronatis: Chamæcerasus alpina fructu nigro gemino.* C. B. *Peryclymenum rectum* H. CLUS. p. 58.

In montana valle l'échelle ducente a Valorbe ad vallem Juranam. Cl. le CLERC inter suas habuit circa Genevam lectas. Abundat etiam in montibus supra Bes.

Folia ovatis longiora, acuminata, juniora hirsuta, matura calvescunt, & per ætatem nervos nanciscuntur eminentes. Ora eorum non ferrata quidem, sed plicata, ut ferrata videatur. Stipulæ ad ortum ramorum ovato-lanceolatæ. Petioli florigeri biflori, unciales, ex foliorum alis prodeunt. Sub floribus duæ squamæ siccæ, & tria foliola transversim lata. Fructus gemelli distincti, basibus vicinis, calyce manifesto coronati,

quinquefido, segmentis latiusculis, qua nota a *Chaniaceraso fructu punctato* manifesto differt, & a sequente planta. Flos in quoque fructu singulus, purpurascens, campaniformis, bilabiatus, brevis, segmentis quatuor subrotundis, & uno paulum acutiori, majori, longiori. Stamina quinque eminentia, non ejusdem longitudinis. Tuba semicircularis, spongioso fine terminatur. Fructus ovatus, niger, in baccam grandem, nigram abit, quales gemellæ, sibi conjunctæ, una maturescunt. Semina non potui numerare.

136. (2) *CAPRIFOLIUM foliis ovatis, baccis singularibus bisfioris: Perichymenum rectum* III. CLUS. p. 48. cum flore.

Passim in Helvetia, non tamen vulgare: ut à la Chaux du milieu versus la Brevine: à la Ferrière GAGNEBIN. Vulgatissimum in M. Richard; supra Bex.

Folia juniore ciliata, adultæ plantæ calva, pallentia, ovata, obtusa, integerrima. Stipulæ ad ramorum foliosorum originem, ovato-lanceolatae. Petiolus floriger brevis, bilinearis. Sub fructu duo folia lanceolata, germine longiora. Germen unicum, obscuro calyce coronatum. Flores in eodem germine bini, subhirsuti, albi, breves, uno latere tubi longiori quasi calcar ordiente. Segmenta quinque, superiora duo rectiora, breviora, inferiora tria ovato-lanceolata, magis distantia, longiora. Stamina quinque, quorum unum brevius. Tuba apice difformi, crasso, nodoso. Fructus penduli, ovati, cærulei, nudi, polyspermi. Cl. SCHMIEDELIUS recte monet, si intelligit petiolum uniflorum esse; minus bene, si mihi imputat, me duas sub floribus duobus baccas posuisse: unicam enim diserte posui, ad GESNER. fasc. I. p. 35. 36.

137. *PLANTAGO monanthos* à Cl. GESNERO circa lacum Tigurinum reperta est, nova civis, tum ad lacum Biennensem à D. CHATELAIN.

138. Ex nomine *PLANTAGINIS foliis linearibus spica oblonga* debet

bet deleri *hirsutis*, quam addidit Cl. LINNÆUS *Spec. p. 114.* Etsi enim nonnunquam hirsuta folia vidi, plerumque tamen glaberrima sunt, caules vero constanter hirsutos reperio.

139. Ob *nigricantis* nomen *Holostium nigricans* C. B. potius pro varietate *PLANTAGINIS lanceolata*, floribus *nigerrimis* habuerim, quæ in alpinis frequens est, & spica brevi a *Plantagine alpina* separatur.

140. *Cuscuta* nostras minor utique flore est quinquefido, & staminibus quinis. Legi circa *Fontanaz*, ad marmoris lapidicinam *Rupensem* &c.

VASCULIFERÆ.

141. Ad *Gentianas* pauca monere visum. Secundam sive *GENTIANAM foliis amplexicaulibus, floris fauce barbata Enum. Helv. p. 473. 474.* pro unica planta crediderim rectius numerari, & eo inclinat LINNÆUS *Spec. p. 231.* Si omnino separare placeret, non a quatuor & quinque floris segmentis, nimis incertis, sed a calycis squamis sumerem discrimen, quæ in plurimis speciminibus alpinis ex duobus peramplis ovato-lanceolatis foliis, & duobus angustis interioribus componuntur. Ea cum fabrica reperitur in *M. Col de Ferry, Forclettaz, Prapioz, Wängenalp* &c. Alia exempla calycem campaniformem semiquadrifidum habent, segmentis æqualibus, & ea in humilioribus montibus reperi circa *Pannex, Gottingam, Dorsten.* Hæc est *fugax purpurea minima COL. p. 221.*

142. *GENTIANA major flore purpureo C. B. Enum. n. 12. & GENTIANA flore punctato C. B. Enum. n. 13.* sibi simillimæ sunt. Etiam si enim *purpurea* plerumque angustioribus est foliis, tamen etiam perinde lata fuisse vidi, ut quidem sunt in *pallida* Cl. LINNÆUS voluit, ut videtur *Spec. p. 227. n. 2. 3.* ad calycem respicere, qui in *purpurea* satis frequenter laceratur, uti fit in *Tunicæ* floribus, ut in altero latere, versus caulem, nullum

vestigium fit calycis, exterius vero calyx cum quinque dentibus reliquis spatham referat: in *flavo* vero flore quasi resectus, albus, campaniformis, duobus aut tribus unice dentibus conspicuus est. Verum in *lutea officinarum Gentiana* eadem omnino fiunt, & calyx ex campaniformi quinquefido perinde in spatham laceratur. Ad puncta inde me contuli, quæ in *purpurea* per lineas aliquas ordinari amant, in *lutea* undique spargi. Sed neque ea discriminis nota perpetua fuit. Ut omnino vel a floris colore oporteat separasse, vel conjungere. Et tamen tubus floris etiam in *purpurea* luteus est.

143. GENTIANÆ *Asclepiadis folio*, in aquosis *Habek & Nollen* inter vitriarias officinas vallis *Tschangnau* & pagum *Habcheren*, & in *Wangenalp*; dein in *M. Mayen & Javernaz*; ab aliis Cl. viris prope *Einsiedel* in paludoso prato *Almatt* abunde lectæ descriptio aliqua reformatione indiget. Calyx tubulosus, pentagonius, fit segmentis quinque subulatis, plerumque æqualibus. Flos tubulosus, pentagonius, parum latefcens; segmenta floris lanceolata, ad basin duabus subrotundis alis aucta: tubus floris & aliquando etiam segmenta maculata. Antheræ circa tubum conjunctæ, & conferruminatæ, ut esset ex Cl. GLEDITSCHII placitis, *Pneumonanthes* species. Tuba simplex, conica.

144. GENTIANA 14. sive SWEERTIA LINN. abundat in iisdem aquosis inter officinam vitriariam *im Harzerboden* & *auf Holl*. Cl. GAGNEBIN legit *aux pontins*, à *l'échelette*, à *l'anvers de Renan*, à *la Varode*. Calyx penitus ad basin quinquefidus, segmentis latis. Flos ad basin pariter quinquepartitus, sive rotatus, segmentis longe lanceolatis, totus lineatus & punctatus. Nectaria sunt in principio cujusque segmenti, duo nempe tumores barbati. Mihi hi tumores potius hanc plantam cum *Gentianis* conjungere videntur, quam separare, quarum etiam aliæ species (*Enum. 1. & 2.*) ejusmodi barbatos penicillos in principio nascentium segmentorum floris habeant, aliæ non quidem pilosa ornamenta, sed tamen ferratos denticulos. Antheræ distinctæ.

145. Au-

145. *Auricularum & Aretiarum* species, post plantas pleraque recenter lectas, confirmare licet.

PRIMULA 1. *scapo uniflora*, omnium maximo pallidoque flore tota hieme & vere floret circa *Roche*, indeque *Lansannam* usque, & circa *Neocommum*, non ultra versus Helvetiam borealem.

146. PRIMULA 4. sive *rubra* ad Aretias accedit quinque eminentiis flavis in ostio tubi floralis positis, quæ intervallis segmentorum floris respondent. Tuba brevior floris tubo, sine globoso. Calyx ad unam tertiam quinquefidus.

147. *Primule* 6. *Enum.* p. 485. sive *Saniculæ alpinæ* minime nomen reformare oportet, quæ foliis hirsutis sit. Totam cæterum plantam, & ipsa etiam folia, suaveolentia habet. Abunde nascitur in ipsa planitie Valesiæ inferioris ad ripas torrentis *Trient* propre pontem lapideum, haud longe *Oëtoduro*, ex seminibus procul dubio, a torrente de summis alpibus devolutis. Nomen potest ferre PRIMULÆ foliis petiolatis hirsutis, ovatis, serratis, scapo pauciflora. Neque enim flores foliorum magnitudine excedunt, ut quidem ex LINNÆI nomine credas.

148. ARETIÆ foliis caulem tegentibus, imbricatis, flore sessili 4. *Enum.* 486. florem, & fructum a LINNÆO desideratum p. 141. denique reperi. Abundat enim in tota catena alpium, quæ a *Gemmio* Rupem producuntur, ut in *M. Enzeinda*, *Prapioz*, *Foully*, *Orgevaux*, *Chapuisè*.

Ex radice terete, perenni, incredibilis numerus caulium prodit, longe supra mille, qui late integras rupes obsident. Ii omnes simplicissimi, unciales & paulo ultra, teretes, toti densissime obsiti foliis hirsutissimis, mollibus, imbricatis, ad caulem cavis. In caulibus fructus sessiles priorum annorum aut nuperi facile reperiuntur. Rotundus fructus est, paulum pentagonius, cartilagineus, in quinque lanceolatas valvas fissilis. In eo, ad receptaculum convexum, tria grandia continentur semina,

cuneorum sphaericorum obtusa figura, nigra. Calycis campaniformis, pene quinquefidi, segmenta obtusa, hirsuta. Flos, qualem depictum dedi, cum quinque flavis glandulis, quæ essentiam generis constituunt. Nihil est, cur avellas a sodalibus, & *Diapensiam* voces.

149. Huic habitu, aliisve dotibus, similis est *ARETIA villosa*, caule foliis obducto, scapis unifloris *Enum. Helv. n. 2. p. 486.* cum icone, quam nunc abunde in *Bernhardo M.* a Cl. CLARET lectam coram habeo. Caules undique sessilibus foliis tecti, fere ut in priori, minus tamen densi teretesque. Folia multo majora, longiora, ovata & ovatis longiora, elliptica denique, & omnino linearia, divergentia. Ex tota longitudine caulis, etsi ea parva est, numerosi cauliculi florigeri prodeunt, qui a priori planta absunt, duarum, & plurium linearum longitudine, ad sex usque. Flos grandior multo quam priori, purpureus, cylindrico tubo, segmentis quinque emarginatis, & quinque luteis glandulis in divisione floris; calyce duriusculo, pene cylindrico, hirsuto, ultra dimidia quinquefido, segmentis in fine lanceolatis. Fructus rotundus, quadrivalvis & quinquevalvis, cartilagineus, & semina similia. Hæc ultima species multo rarior est.

Hæc est *Aretia* unica LINNÆI p. 141.

150. *ARETIA villosa, floribus umbellatis. Enum. Helv. n. 1. p. 482.* facile a priori distinguitur, caulibus non foliosis, sed rosula foliorum ad terram posita, caulibus nudis, hirsutis, teretibus, trium, quatuorve unciarum, umbella florum, quam folia aliqua ex ovatis lanceolata suscipiunt. Vetula planta pene calvescit, nunquam tamen vere glabram vidi.

151. *ARETIA foliis subhirsutis linguiformibus, caule multifloro; & Aretia glabra obtusifolia umbellifera. Enum. Helv. n. 3. ALLIION plant. Pedemont. p. 22. T. 4. quæ icon est maxima.*

In M. *Jemani*, Col de ferry, supra les Martinets, inque M. Bernhardi.

A villosa tamen differt, etiamsi vicina est, non solum foliis leviter hirsutis, perque oras potissimum ciliatis, sed inprimis calyce, ut in sequente, anguloso, lineis virentibus quinque percurso, quæ abeunt in segmenta lanceolata, inter hæc segmenta pallente, modice, & vix conspicue hirsuto, qui priori hirsutissimus est, umbellis laxis, longe petiolato flore, ad unciam, qui priori brevis est, habitu toto duriore. Floris segmenta latiora, ovata, quæ priori emarginata, rosea: tubus sub fauce contractus. Glandulæ cæterum similes, quinque, luteæ, in fauce floris. Fructus similis, cartilagineus, quinquevalvis.

Ab *Androsace sibirica* ROSEN obs. n. 84. aut *montana* minori BUXBAUM Cent. II. T. 23. f. 2. solo defectu dentium differt, quem pauci facias, cum omnino anguli foliorum in nostra dentium rudimentum moliantur.

152. *ARETIA foliis linearibus subhirsutis, caule multiflora*: *Aretia* 5. Enum. Helv. modice a sequente differt, & a priori. A priori quidem certo foliis penitus linearibus, quorum inferiora retrorsum se reflectunt; a sequente floribus multo minoribus, umbellatis, caule hirsuto, quem ista glabrum habet. Flore perpetuo carneo est. Nascitur in M. *Jeman*, Fouly.

Huc refero *Aretiam* 4. & 6. LINNÆI, quarum priorem mihi tribuit.

153. *ARETIA foliis linearibus glabris, scapo pauciflora*: *Aretia* 6. Enum. Hæc vulgatissima in M. *Jura*, florum grandi specie, & toto habitu glabro se distinguit, & floribus aut in uno caule singularibus, ut plerumque, aut certe perpaucis.

Hæc 6. plantæ adeo similes sunt, & a prima ad alteram adeo perpetuis gradibus fit transitus, ut omnino non absque labore species distinguas; in genera vero tria *Diapensiam*, *Androsace*
cent

cem & Aretiam omnino ulla cum veri specie dividere queas. Fructus, nam in omnibus vidi, omnibus idem, tum flos ex tubo cylindrico in limbum planum expansus, & glandulæ in origine tubi floris.

Diapensiam sibi recte tribuit inventam Cl. LINNÆUS *flor. Suec. nov.* p. 60. Ab omnibus enim nostris *Aretiis* differt.

154. Ad LYSIMACHIAS adde novam civem *Lyfimachiam bifoliam flore globofo luteo* C. B. Circa *Hegnau* ditionis *Tigurinæ*, teste J. GESNERO.

155. ANAGALLIDASTRUM MICHELI *nov. gen.* T. 18. five *Centunculus LINNÆI & DILLENII* a Cl. LA CHENAL circa *Rohrbau* prope *Basileam*, a me vero magna copia lectum est circa lacum *Lemanum*, aux *Grangettes*.

157. CAMPANULA maxima foliis latissimis C. B. reperta est aux *Combes de Valanvron* a Cl. GAGNEBIN, versus *chaux de fond*, & au cul des près, ad lacum *Rivarium* a Cl. RAMSPEK. A *Campanula urticae folio* distinguitur foliis non cordiformibus, sed ex brevi folioso petiolo longe ovatis, demum lanceolatis, nervo non hispido, sed hirsuto: alis unifloris, summo caule spica florente terminato, calyce, quem ista hispidum habet, demum glabro.

157. CAMPANULA esculentæ facie, ramis 3 floribus patulis DILLEN. *H. Elth.* p. 68. Tab. 58. etiam civibus nostris accenseri debet, quæ in descensu *Gothardi M.* versus pontem *Diaboli* nascatur. Folia, quam *linifolia*, latiora habet, longe lanceolata, paulum serrata, fere *Melampyri latifolii*. Summus caulis numerosos ramos educit, parum foliosos, sed multifloros. Flores juniores ob longa segmenta calycis capillatorum foliorum congeries videntur esse. Calycis segmenta longe lanceolata, qua nota facile ab *esculenta* separatur.

159. CAMPANULA *Anchusæ foliis*, floribus oblongis, utique retro-

retrogradis segmentorum calycis appendicibus cum *hortensi folio oblongo* convenit, cæterum omnibus aliis notis differt, flore stricto, cylindrico, lanuginoso, foliis linearibus, etsi lata sunt, ad caulem paucis sparsisque. Mendum videtur apud Cl. LINNÆUM subesse, quando ad *Campanulam hortensem* nostram reducit *Spec. p. 167.* Sed etiam *p. 166.* idem synonymon cum alia planta repetit.

160. CAMPANULA foliis hispidis, caule unifloro *Enum. n. 9.* nuper a præstantissimo ALLONIO repetita *p. 36. T. 6. f. 3.* cum priori *Anchusæ folio* appendicibus calycis convenit, ejusque est rarior varietas, ex altissimis montibus, humilior & uniflora. Nostra fuit ex *Col de Ferry* Valesiæ præalto monte.

161. Omnino vero peculiaris est species, quam Cl. ALLIONE dixit *p. 35. T. 5. f. 1. unifloram foliis radicalibus ovatis integerrimis.*

Ea supra rupes glaciales *les Martinets* nascitur, haud ita longe a pago *les plans.* Folia rosulam ad terram faciunt, quales ex eadem, neque magna, radícula multæ nascuntur, ad Sedorum morem. Ea folia glabra, origine angusta, sine dilatato & ovali terminantur. Caulis debilis, ægre erectus, vix quatuor unciarum, sæpe ne uncialis quidem, tamen foliosus, foliis ellipticis, brevissime petiolatis. Flos unicus, neque is exiguus, calyce hirsuto, albis pilis notato, in omnibus nostris cæruleo, segmentis triangularibus, absque calcare, qualem Cl. ALLIONE descripsit.

An sit LINNÆI *Campanula caule unifloro Flor. Lapon. p. 31. T. 9. f. 5. 6.* etsi figura non est simillima.

162. CAMPANULAS foliis imis subrotundis, superioribus linearibus 13. 14. 15. 16. *Enum. Helv. p. 494. 495.* ita adfines reperio, ut vix possint discriminis notæ reperiri, quæ satisfaciant. Primumque *unifloram* expunxerim, etsi alpina vulgatio passim aliquot in uno caule flores gerit. Deinde *alpinam* a vulgari
Vol. VI. K porro

porro separo, foliis etiam infimis subrotundis quidem, non vero cordiformibus, neque circa pedunculum emarginatis, ut in vulgari, superioribus perpetuo ferratis, & iisdem argutioribus, quorum pleraque in vulgari integro sunt margine, flore pro portione potius breviori.

163. Deinde in *linifolia* hæreo, quam adeo confertis foliis reperi, adeo integris foliis, latisque, supra *Fontanaz*, ut toto habitu recedat. Ejusdem varietas insignis in *M. Fouly*, caule, foliis, calyce denum hirsutissimis nascitur.

164. *POLEMONIUM ceruleum* & in sylva *Bremgarten* abunde legi, & Cl. GAGNEBIN inter *la Brevine* & *Chataigne*.

D I C A R P Æ.

165. Inter dicarpas pulchram novam civem reperi in *Ivorne* pago & ad molendinum *Grandchamp*, ad vetustos muros abunde florentem, haud longe ponte. *PERVINCA* est *latifolia*.

S O L A N A C E Æ.

166. Solam *BLATTARIAM luteam* constantem civem reperio, cum *alba* videatur ex hortorum rejectaneis nata esse.

VERBASCUM maximum meridionalium odoratum J. B. *maximo flore* & *stigmati bicolli*, sive diversa species est, sive varietas, nascitur *Octoduri* versus *Rhodanum*, & circa *Agaunum* utrumque, *Bernense* & *Valesiacum*.

PHYTOLACCA circa *Osogne au cong* vallis *Leponticæ* quasi spontanea nascitur.

A S P E R I F O L I Æ.

167. Inter eas *CERINTHE versicolore flore* in *Aquilegiensi* ditione vulgatissima est, in ipsis agris dominii *Rupensis*, in
sylva

sylva Fouillon &c. Cl. GAGNEBIN aux bulles haud longe a Valanvrou.

168. *PULMONARIA foliis radicalibus linguiformibus Enum. Helv. p. 517. Pulmonaria angustifolia caeruleo flore CLUS. p. CLXIX. maxima copia provenit in M. Luan, tum circa rudera arcis Randenburg, MEYER in Not. M. S. ad BAUHINI Catal. Basil. quem mecum benevole, ut solet, communicavit GESNERUS. GAGNEBIN aux convers.*

Serotina Junio mense floret, & multo vulgari altior est.

Folia radicalia petiolata, petiolo folioso, pedalia & majora, virentia, subaspera, etiam ad caulem similia, lanceolata omnia, neque ovata, præter ea, quæ sub ramis latiora, & ex ovatis lanceolata sunt. Calyx in adultiori flore amplissimus, quasi vesicarius, ad tertiam partem quinquefidus.

ISOSTEMONES FLORE DIFFORMI.

169. In *Violis* pluscula sunt, quæ emendes, aut addas:

VIOLA caulescens, stipulis crenatis, foliis ex ovato lanceolatis. Enum. Gott. p. 231. lecta est a me in paludosis M. Tompey, & circa Vervai: nova civis. Adde characteri calcar breve & crassissimum, & in petiolo florifero duo foliola amplexicaulia, lanceolata.

Non habet LINNÆUS. Vulgatæ inodora *Viola* stipulæ ex utroque latere setas producunt pilosve, ista dentes brevissimos.

VIOLA acaulis foliis reniformibus nascitur etiam in paludosis chaux dabelle.

170. *VIOLA foliis ovalibus integerrimis Cl. ALLIONE p. 14. T. 3. a me reperta est in M. Enzeinda, Prapioz &c.*

Radix teres, fibris ornata, cauliculos profert triunciales & ultra, ad terram multis foliis tectos. Ea omnia petiolata, glaberrima, ovata, etiam breviora ovatis, alias longiora, & mucronata, pulposa, glabra, dente nullo. Scapi florales nudi ex foliorum rosula, duabus minimis setis sub flore insigniti, latiusculi. Flos sature cæruleus, striatus, calcare longo curvulo, qua etiam nota sequentibus se accommodat. LINNÆUS non habet.

171. *VIOLA caule erecto, foliis ovatis, crenatis, ad alas semipinnatis.*

Ad hanc plantam duas nunc prioris operis species refero: Prima est

Viola purpurea exiguis foliis C. B.

Facile a priori distinguitur. Folia quidem aliqua ejus similia habet, sed in omnibus exemplis alia miscentur, rotundis dentibus undique ferrata. Setæ albæ ad petiolum florigerum lanceolatae, sed accedentibus ad basin pinnulis minimis. Flos multo grandior unciam superat, sature cæruleus, petalo imo in principio flavescente lineis saturatis percurso. Calcar longum. Passim in alpium herbosis provenit. In M. Forclettaz, Dansetz, Gemni, Grindel, Breitlauwenen, Wängenalp &c.

172. Hanc inter & arborecentem *Viola* illa *grandiflora* varii coloris quasi intercedit media, quam a priori non distinguo. Adultior est planta, cujus caulis supra terram ramum unum alterumque, & ad ejus rami originem folia trifida & quinquefida producit, & denique semipinnata. Folia ad terram longiora credas esse, sed in *Viola exiguis foliis* tamen etiam perinde longa vidi, & flos in utraque pari magnitudine, calyce duplo grandior & ultra.

173. *VIOLÆ arborecenti* caulis magis ramosus, multo altior, fruticosior, pedalis, cubitalis. Folia ad caulem semipinnata,

nata, numerosa, flos minor quam prioribus, & plus de flavedine habet, & calyce parum major est, qua nota a prioribus separatur. In montanis pratis Hercyniæ & Helvetiæ vulgaris est.

174. *VIOLA pyrenaica rotundifolia longius caudata* differt a priori foliis ovato lanceolatis ferratis, stipulis similibus, unice paulo profundius incis, minime tamen semipinnatis. Eadem eximie caulescit ad pedem & ultra, divaricatis ramis. Ab illa *Viola exiguis foliis* longe diversa est, ad quam LINNÆUS refert.

PENTAPETALÆ REGULARES.

175. In hac classe novam civem addo, *TELEPHIUM impen-*
rati, quam D. RICOÛ magna copia super *Leucam* legit; Cl. CLARET in gypsi fodinis (*platrieres*) sub *Sidera*, & ad pagum *Saillon* Vales. inf.

176. *RADIOLA*, Lino adfinis plantula, in sylva *Kirchholz* non longe a *Mülhusia*, a Cl. RISLERO lecta est.

M E J O S T E M O N E S.

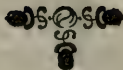
177. Generi *Veronicarum* novam civem addo: *VERONICAM procumbentem* RIVINI descriptam in *Enum. Gott.* p. 235. quam Cl. BERDOT quidem passim circa *Montembeligardum*, D. LACHENAL vero circa *Basileam* reperit, in sylva inter *Muttentz* & *Münchenstein* & in sylva *die Hardt*; etiam in sylva *Bremgarten* prope *Bernam*.

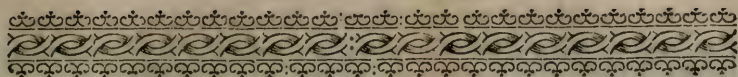
178. *VERONICA repens numularia folio* DILL. *Cat. giesl. app.* p. 67. quæ ipsa varietas est *serpyllifolia*, in M. *Fouly* reperta est foliis perfecte rotundis, caule altissimo, floribus cæruleis, quam in *alpina serpyllifolia* multo minoribus, coloris vero saturatoris.

179. *VERONICA alpina frutescens* C. B. n. 12. *Enum.* p. 532. a *serpyllifolia alpina*, cui proxima est, his notis distat: *Habitus*

durior & fruticosus, & statura, etiam in altioribus alpium, inque juniore planta, dodrantalis, & pedalis, quæ *serpyllifolia* humilior est; folia perpetuo & abunde crenata sunt, quæ isti perraro. Flores in longam spicam divisi, petiolati, qui *serpyllifolia* in brevem corymbum colliguntur; calyx evidentius hirsutus, qui isti nudo oculo glaber videtur. Flos constanter rubellus, nunquam cæruleus est, ut in ista, quam tamen vicinissimam timidus separo.

180. VERONICA caule simplici, foliis ovatis, glabris, floribus in summo caule congestis, calycibus hirsutissimis Enum. n. 10. p. 531. a LINNÆO constanter omissa, diversissima est a priorum utraque foliis sessilibus, quæ illis petiolata sunt, ovato-lanceolatis, tenuioribus, neque laurinis, durisque, ut in prioribus, aliqua hirsutie adspersis, calycibus albis pilis hirtis, floribus multo minoribus, in breve capitulum congestis. In M. Enzeinda nuper legi, non raram alpium civem.





ALBERTI DE HALLER
EMENDATIONES & AUCTARIA
AD
STIRPIUM HELVETICARUM
HISTORIAM.
II.
1759.

Quae ad classes naturales Tetrapetalarum, siliquosarum, Papilionacearum, Didynamiarum utriusque generis, Dipsacearum, florequae composito corrigenda Et addenda visa sunt, breviter hic expono, dum, quae ex incerta spe senii mei pendet, majoris operis editionem secundis curis praeparo. Aliqua nova, multa emendatiora hic reperiuntur, postquam plantarum rariorum in locis natalibus lectarum mihi abunde copia facta est. Certo carptiones aliquas vitavero, si, quae minus recte olim scripsi, ipse non monitus correxero. Rupe d. 24. Decembris 1759.

PLANTÆ SILIQUOSÆ, TETRAPETALÆ.
TETRADYNAMIÆ LINN.

I. **D**RABA foliis hirsutis incanis, radicalibus ovatis Enim. helv. n. 2.
p. 539.

Rarior reliquis in Chaux ronde vallis Ormond dessus, & in M. Fouly reperta.

Folia

Folia rosulas ad terram efficiunt, fere ut in *Aretia villosa*, pariter ovata, integerrima, hirsuta, peculiari modo flaccida: ex eadem radice caules numerosi, ut in *Draba vulgarissima*, unum, duo, tria folia, aut nullum etiam producunt, prima ovato-lanceolata, deinde longiora. Flores in singulo caule, sex & ultra, calycibus deorsum gibbis, cavulis, hirsutis; petalis emarginatis, albis. Fructus grandis, ellipticus, rugosus, tuba longa coronatus, in utroque loculo 10 & 11 semina continet, & tubam conservat, sed brevem, & capitatam.

2. *CLYPEOLA perennis foliis ovatis, scabris, calyce deciduo: Jontblaspi luteo flore incanum, discoides, umbellatum, montanum*
COLUMN. *Ecphraf.* p. 281. *ic.* p. 280.

Non vulgarem in Helvetia plantam abunde legi ad pedem rupium arenosi lapidis *Gisenau* prope pontem *Emmæ fl.* Descriptionem, quæ in *Enum. helv.* p. 540. n. 2. nulla est, nunc addo.

Ex una radice, quæ fibrosissima est, prodeunt caules innumerabiles, semirecti, simplices, dodrantes, hirsuti. Folia in petiolo folioso dilatata, obtusa, ovatis longiora, alba, scabra, hirsutæ testæ. Flores secundum caulem, in petiolis semiuncialibus, spicati. Calycis folia quatuor, ex ovatis lanceolata, deorsum paulum turgida, pallide flava, decidua. Petala multo majora, quam in vulgari specie, ex ungue latefcunt, ambitu cordiformi, flava. Stamina eminentia majora quatuor, duo breviora lateralìa. Ad istorum originem interior hæret squama bidentata, brevis alias, alias stamini pene æqualis, petalodes. Siliqua ovata, emarginata, utrinque turgens, hirsuta. In ea semen utrinque unum, lenticulatum, quorum alterum sæpe abortit.

4. *COCHLEARIA I. LINN. foliis angulosis*, utique sponte in Helvetia nascitur, abunde quidem in paludosis inter marioris varii venas, & scaturiginem rivi *Furet* prope *Roche*; dicitur etiam in valle *Moutier-Grand-val aux roche de Moutier près de la grande cascade de la Birse* nasci.

5. *LEPIDIUM latifolium* non tantum circa Urbam, & in Vaudensi agro ad vias sponte provenit, sed omnino, ut veram indigenam plantam esse constet, in altissimo, & ferissimo (ut solent vocare) M. Prapioz.

6. *Iberis* MATTH. *Lepidium* 12. LINNÆI p. 675. non est *diandria*. Stamina quatuor majora, parva duo habet; petala ovata; fructum ex lata basi contractum, ex angusti finis fissura eminentem tubam; semen in utrovis loculo unicum.

7. Ad *Lepidia* addatur elegans species: *Thlaspi saxatile flore rubente* J. R. H. 5. *LEPIDIUM foliis pulposis subrotundis, antheris lateralibus* Enum. Gott. p. 245. Ad rupes prope *Ruchenette* reperit Cl. NEUHAUS.

Est *Iberis saxatilis* LINN. Cent. II. n. 171.

8. DRABIS, ut recte Cl. ALLIONIUS noster conjicit, utcumque vicina est planta; quam ipse nobiscum *Lepidium caule repente, foliis ovatis amplexicaulibus* vocavit l. c. p. 27. T. IV. Siliqua enim pene quadrangula est, utique marginibus magis conspicuis, media linea, quæ septo respondet, minus se effe-
rente, sed tamen eminente. Septum ipsum non latitudini, & majori axi, sed commissuræ acutæ siliquæ parallelum est. Quando tamen siliqua aperta semina dejecit, tunc septum perinde, ut in *Alyssis*, planum persistit, videturque valvis fructus parallelum fuisse. Inæqualitatem petalorum, ut inter *Iberides* reponi mereatur, neque ego observavi, aut nunc observo, neque Cl. amicus noster. In saxosis vicinarum alpium abunde nascitur.

9. ALYSSON *myagri folio* n. 3. p. 538. omnino a *Cochlearia* differt, fructu quidem pene rotundo, non tamen transversim lato, valde convexo, sed cujus septum huic convexitati parallelum persistit. Foliis penitus pinnatis reperi in periculosa via *les ruines*, qua itur ad M. Tompey.

10. Denique ALYSSON *foliis pinnatis multiformibus*, floribus racemosis luteis ALLIONE p. 40. T. 7. utique a Cl. LACHENAL p. 6 inter *Cliben & pontem Wiesæ*, tum inter *Neuhaus & Haltingen*, reperta est, nova civis, & nova planta.

11. HESPERIDIS secundæ Enum. nomine tres plantæ continentur, Helveticæ omnes. Prima alpina a summæ rupium M. *Chasseral* pede a DD. SCHUH, & GAGNEBIN, & in *Creux du Vent, au pertuis de la Bise* a Cl. DIVERNOI lecta est. Et humilior omnino, & dodrantalis statura est; folia omnia oblonga, rariter dentata, dentibus sæpe profundis; caulis non ramosus est nisi ex radice, idem in summa parte spicatus. Petioli florigeri sex linearum, robusti, ad grandem angulum de caule exeunt. Flos uncia paulo brevior. Calyx tubulosus, albidus, duobus foliis deorsum gibbis. Petala longo ungue, bractea pene orbiculari, sulfurea; venosa. Siliqua subhirsuta, cornu longum sine emarginato.

Hoc est *Leucojum angustifolium alpinum flore sulfureo* ALLIONE p. 44. T. 9. f. 3.

12. Altera in planitie Valesiæ passim crescit supra *Leucam*, ubi & ipse legi, & Cl. RICOU, tum circa *Diedenheim* Alsatiae vicum Cl. RISLER. Huic caulis ramosus, altior, cubitalis, quadrangulus. Folia ad terram plurima, petiolata, longe lanceolata, Scorzonæræ similia, non dentata, glauca, tota subtiliter hirsuta, quæ priori glabra sunt, ad caulem gracilia, linearia. Flos multo minor, cætera similis. Siliqua prælonga, gracilis, hirsuta, quadrangularis. Semina numerosissima, lenticulata, ala foliacea cincta. Calycis folia deorsum gibba, duo magis. Stamina lateralia reliquis inferius orta; glandulæ gemellæ ad eorum originem; filamenta latiuscula. Stigma sessile, paulum emarginatum. Hæc est *Leucojum sylvestre* CLUS. p. 299.

13. Ab hac specie modice differt planta Germanicæ profapiei, & Sibiricæ, quæ abunde in rupibus M. *Altenstolberg*, & in muris rupibusque circa *Kelbra* a me decerpta est, & circa *Jenam*

Jenam etiam nascitur. Huic caules bicubitales, valde ramosi; folia subhirsuta, dentata sed rariter, ut sint quæ dentibus destituantur. Flos minor quam priorum; stigma emarginatum. Siliquæ etiam quadrangulares, hirsutæ. *Erysimum* est foliis serratis lanceolatis LINN. Cent. 1. p. 18. flor. suec. n. 602., sed hirsuta omnino siliqua est, quam LINNÆUS glabram fecit. Et si possit videri statura, foliisque caulinis omnibusque ferratis, differre, non tamen ausim a priori n. 12. separare, cui fructus ferat simillimos.

14. *TURRITIS foliis hirsutis amplexicaulibus, siliquis nutantibus: Leucosium sylvestre angustifolium, flore albido parvo* RAI p. 786. magna copia provenit in rupestribus circa Roche, à la Marbrière, Agauni, circa Bonneville, & alibi.

Verno tempore hæc planta pedalis & cubitalis, tota, foliis & caule, molliter hirsuta est. Folia radicalia petiolata, hirta, cum mollitie tamen, longe petiolata, obtusa, ex ovatis lanceolata, paucis sed magnis dentibus ferrata sunt. Caullem eadem amplectuntur, & lente diminuta latitudine, denticulis minoribus per marginem exasperantur. Versus summum caulem petioli florigeri exeunt, ut in hac classe solent, racemosi. Calyx coloratus, albicans, deorsum non gibbus, caryophyllæus. Sic petala ex albis sublutea, longe petiolata, leviter emarginata. Duæ glandulæ ad originem staminum breviorum. Siliqua hirsuta, cornu brevi, sine rotundo, longissima, trium quatuorve unciarum, per maturitatem nutans, compressa, oris undulatis. Semina plana, ovata, hilo incisa, aliofoliacea cincta. Calyces nostris non rugosi, sed modice utique pilosi, ut cum *Ammanniana* conveniant LINN. spec. p. 665. n. 6. A *Monspeliensi* planta differt, cæterum simillima, quod ei calyces deorsum gibbi sint. Ita enim in speciminibus reperio a præstantissimo COMMERSON missis.

15. *ERYSIMUM* 10 Bernæ nunc desideratur, cum tota ea ruderosâ area, in qua crescebat, magnificis ædificiis repleta sit.

16. *Sisymbrium* 11, 12, & 13 nunc denique paullo rectius licet constituere, plurimis undique, & ex locis natalibus collectis speciminibus. Omnia autem ex nectariis aut Sinapia erunt, aut Brassicæ; his propiora, quales a Cl. LINNÆO definiuntur.

17. SINAPI adeo foliis levibus glaucis pinnatis, pinnis linearibus rariter dentatis Enum. n. 11. p. 551. *Eruca tenuifolia perennis*, flore luteo C. B. *Sisymbrium tenuifolium* LINN. Cent. I. p. I. 8. n. 50. Genevæ provenit ad portam Cornevin, & Basileæ in arenosis ad *Wiesam* fl. Badæ in arce diruta. Aux allées de Colomber. Frequens etiam in *Alsatia*, *Spiræ*, *Manhemii*.

Concinnæ plantæ folia longe petiolata fere *Polypodium* imitantur. Nervus nempe a foliosa latitudine augetur, pinnasque accipit alternas, aut oppositas, ipseque in similem, aliquanto majorem, lanceolam exit. Pinnæ simplices, rarissime dentatæ, sed incerta & alternante latitudine, primæ breviores, acutum cum nervo angulum faciunt. Ad caulem sæpe integerrima, *Linariæ* similia, folia. Caulis subhirsutus, firmus, pedalis, cubitalis. Calyx deorsum non gibbus, ad lentem vitream visus subhirsutus, deciduus, segmentis ovato-lanceolatis. Petala ex petiolo lente dilatantur, bracteis flavis, rotundis, patentibus, calyce duplo longiora. Stamina longiora magna portione duo alia breviora superant. Quæ breviora sunt, ea inferius oriuntur & origo tumido arcu cingitur sive glandula. Antheræ gemellæ. Inter stamina majora & minora duæ glandulæ. Fructus intra florem petiolatus; stigma sessile pene quadratum. Fructus maturescens erigitur, fescuncialis, compressus, paullum articulatus, latus ultra lineam, cornu persistente, seminibus compressis, ovatis, cum hilo, non alatis.

18. SINAPI altera planta est foliis semipinnatis, rotunde dentatis, hirsutis Enum. n. 12 p. 552. *Eruca inodora* J. B. II. p. 862. *Eruca lutea sylvestris*, caule aspero C. B.

Hæc priori vulgatior *Ebroduni* abunde in fossis provenit:
tuna

tum ad Arolam inter *Aarberg*, & *Worben*, & in *Valeſia*. Inter *Laufannam*, & *les Croifettes* ad viam. Baſileæ prope curiam *Naviculariorum* ad *Rheni* pontem. In arenofis *Wiefæ*, & *Rheni*. *Bernæ* etiam circa *den Stukhof* naſcebatur, nunc deſtructa.

Huic caulis hirsutus, anguloſus, cæterum ſulcatus, parum firmiter erectus tripedalis, ramoſus & brachiatus. Folia *Jacobeæ vulgaris* ſimilia, qualia *LINNÆUS* *lyrata* vocat, longe petiolata, ſemipinnata, pinnis anguloſis, ſenſim majoribus, ultima impare maxima, obtuſa, omnibus anguloſis, & maximis paucioribuſque dentibus incifis. In caule hæc omnia angultiora ſunt, dentiſque tanti, ut folia ſemipinnata ſint. *Tota* cum nervis hirsuta ſunt. Calycis folia patula, duo modice deorſum gibba, omnia ſubhirsuta, decidua. Petala longo petiolo, bractea rotunda, de calyce duplo longiora ſe efferunt, colore ochroleuco. Glandulæ quatuor, poſitæ ut in priori planta 17. Fructus ſubhirsutus, tetragonus, cornu brevi, capitato, obtuſo. Siliquarum petioli ad magnum angulum de caule recedunt, ipſæ ſurſum recurvæ, cauli pene parallelæ, obtuſe tetragonæ, turgidæ, ſeſcunciales. Semen oblongum.

Eadem in *Arve* fl. alveo, inque *Veragrigo* agro, & in *Valeſia* fere flavo & majori flore naſcitur.

Hæc eſt *Sinapi ſylveſtre Genevenſe* J. B. II. p. 858. in alveo *Arve* lectum; uti ex plantis video, quas ex loco natali Cl. le CLERC ad me miſit.

19. *Eruca Tanacetii folio* MORISONI pari jure, ut pleræque Baſileenſes & Genevenſes, pro *Helvetica* haberi poteſt, quam Cl. CLARET ad pedem montis S. Bernhardi in valle *Auguſta* legerit, & nuper in ipſa *Valleſia* & M. St. *Peine* Ven. des COPETS.

20. *BRASSICA perfoliata* poteſt helveticis accenſeri, quæ circa *Mülhufiam* proveniat.

21. *CARDAMINE foliis pinnatis, pinnis laciniatis*, sæpe quidem apetala est, atque folis suis staminibus albis, de calyce eminentibus, florem mentitur, sed eadem tamen, in ipsa Suecia, alias petala alba calyce majora produxit (LINN. *flor. suec. nov. ed. p. 464.*).

22. *CARDAMINEN trifoliam* raram civem, foliis hederaceis, angulis in argutos denticulos exeuntibus, habuit inter suas Cl. le CLERC, & in M. Bernhardino Cl. viri legerunt.

CARDAMINE alpina bellidis folio, glabra, nuper quidem a me in M. Enzeinda lecta est, & in summo Pennino a Cl. CLARETO.

23. Sed alia, neque a nobis dicta planta, & ex M. Baldo cum eo nomine mihi missa est, & lecta in M. *Sur champ* agri Aquilegiensis, aliisque ejus Gubernii alpibus, penitus omnino diversa. Huic folia integerrima, ovata, radicalia, hirta & aspredine scabra. Caulis trium quatuorve unciarum, uno alterove folio ovato-lanceolato ornatus, simplex, habitu omnino *Turritidis ramosæ vulgaris*, sed flore toto differt, & fructu. Flos enim grandis, triplo ejus plantulæ florem superat, idemque petalodem album calycem habet, deorsum insigniter gibbum. Petala lactea, ovata. Siliquas grandes, latissimas ad lineam, unciales, cornu brevissimo simplici, erectas præfert, & cauli parallelas. Num elasticæ resiliant, seque convolvant, non rescivi. Videtur ex loco natali esse *Cardamine* 5. SEGUIER *Veron. p. 387.* Nomen meretur, si glandulas habet, quod nunc quidem expedire nequeo, *ARABIDIS foliis radicalibus ovatis, integerrimis, scabris, caule subnudo.* A *Turritide* minori flore grandi separatur, latisque siliquis, & caule non folioso. (*Sisymbrium* est, neque siliqua resilit).

PAPILIONACEÆ.

24. *Astragalorum* primum genus oportet expedire, in quo ob specimina imperfecta, & fructus potissimum defectum multa mihi, dum majus opus scripsi, dubitatio, neque absque

absque errore fuit. Nunc copia collecta exemplorum, & fructus maturis conquisitis, hæc possunt expediri.

Remove vero oportet ab Astragalis, primum *Tragacantham*, quæ *alpina sempervirens*, flore *purpurascens* J. R. H., & GARIDEL in ic.

In M. Jeman, Cheville, & inter Javernaz & Ovannaz montes, a D. Ricou primum reperta, tum a D. des Coppets, aliisque; & jam in Valesia supra Saillon.

Radix lignosa, maxima, ramosa, multiceps. Caules pedales, foliosi, ramosi. Petioli foliorum in spinulam terminantur, eorumque petiolorum reliquæ superstites, acuminatæ, caulem circumstant. Folia subhirsuta, ovatis angustiora, pinnarum septem ad decem. Flores fructusque ad basin caulium congesti. Fructus hirsuti, turgidi, teretes, duri, breves. Calyx hirsutus, cylindricus, quinque longis & hirsutis dentibus. Flos longus, strictus, dilute violaceus. Vexillum emarginatum, venis saturati purpurei coloris pictum. Alæ petiolum habent capillarem, hamum brevem & obtusum. Carina brevior, quam alæ, hamis brevibus, obtusis, rostellum purpureo, mucrone perbrevis. Cæterum flos pallide carneus est. Stamina novem connata, unum singulare. Tuba filiformis longa, sine paulum crassiori. Siliqua constanter unilocularis; in ea quatuor nigra reniformia semina, aliquibus membranulis & septulis interstincta, non parallelis ad valvas, sed oblique & transversim normalibus.

A Massiliensi Tragacantha, quam a variis amicis accepi, non videtur differre.

Sive velis generis tueri dignitatem, sive alteri alicui generi addere, certe ex nostris experimentis cum Astragalo non potest relinqui. Si omnino alii Cl. viri *Tragacanthas* biloculares viderunt, erit in ipso genere varietas loculorum. Nimis enim

enim multos fructus aperui, ut potuerim in meis septum prætervidisse. Nostra ad PHACAS pertinebit.

25. Porro aliquot ab *Astragalus* plantas oportebit remove-
re, quas ignorata fabrica fructus pro *Astragalus* habui:

Astragaloides sive PHACA adeo similis est *Astragalo*, ut vulgo cum ea conjuncta fuerit. Neque tamen sola filiqua differt, quam *Astragali* nonnulli perinde inflatam habent, & ovatam, sed præterea partium floris proportionem. Cum enim *Astragalus* flos fere strictus, & vexillum prælongum esse soleat, *Astragaloidi* multo brevior, & ejusmodi est quales in *Viciis*, in iis certe quinque Phacæ speciebus, quas inter meas habeo, & quarum tres sunt helveticæ:

I. PHACA caule procumbente, foliis ovato-lanceolatis: *Astragalus* quidam *montanus*, vel *Onobrychis* aliis J. B. II. p. 339. *Astragalus montanus* LINN. Spec. p. 960. n. 24.

Post priora lectus ad pedem rupis glacialis *Steinberg* in *M. Chapuise*, *Fouly*, *Orgevaux*, *Sur champ*, *Ovanna*, *Enzeinda*, *Prapioz*, *Breizlawenen*, *Stokhorn*, *Galanda*, plerumque in lapidosis deciduis. Hæc planta *Astragalos* inter, & *Astragaloides* sive *Phacas*, ambigit. Habet enim filiquam teretem, ovatam, lanceolatam, inflatam, hinc convexam, inde cava linea & sulco divisam. In ea linea commissio valvarum mediam superiorem partem filiquæ valde breviter elevatam contingit, eique araneosis nexibus adaptatur; & ex receptaculo utrinque seminales funiculi exeunt. Semina in duos ordines disposita utrinque ad decem, compressa, reniformia. Adulta filiqua calvescit, & omnino absque vestigio bilocularis naturæ est, unaque folia contracto margine lanceolata fiunt, ut alia tunc planta videatur. Eos tamen loculos non membranaceum adeo alicujus longitudinis septum, sed contiguitas receptaculi ad mediam superioris convexitatis filiquæ sedem elevati dividit. Cæterum flores breviter spicati, ad angulos rectos, rectisque minores, tum ipsi, tum filiquæ eriguntur: iidemque flores breviori sunt vexillo,

xillo, quam in *Astragalus* solent & latiori, ut *Vicia* florem penitus referat. Folia incerta figura ludunt, ovata, & ex ovatis lanceolata. Caules foliosi, auriculis ovato-lanceolatis, ad originem folii positis, spica florali terminati.

26. II. PHACA caule procumbente, foliis ovatis, filiquis pendulis Enum. n. 10. *Astragalus alpinus* foliis *vicia*, ramosus, & procumbens, flore glomerato oblongo albo caeruleo SCHEUCHZER itin. VII. p. 509. *Astragalus alpinus minimus* LINN. fl. lapp. p. 261. T. 9. f. 1.

Similibus locis, uti prior, sed aliquanto rarior. In lapidosis circa glaciales rupes *Steinberg*, *Stokhorn*, *Chapuisse*, *Enzeinda*. Cl. RAMSPEK in M. *Mürtschen*, *Galanda*.

Vere a n. 25. differt, floribus rarioribus, minus in eadem spica numerosis, petalis magis distinctis, vexillo striato, floribus, & filiquis pendulis, radicibus, quæ priori pedales, huic minimis, etsi lignosæ sunt. Cæterum fructus ejusdem naturæ est, hirsutus, niger, & unilocularis, nullo septi vestigio, idemque in meis curvus: verum satis maturas filiquas non vidi. Ab *Astragalus*, pariter ut prior, breviori flore differt.

27. III. PHACA caulibus erectis, ramosis, foliis ovatis: *Astragaloides alpina* hirsuta, erecta, foliis *vicia*, floribus dilute luteis TILLI hort. Pisan. p. 19. T. 14. f. 2.

Præter eos montes, quos in Enum. *Helv.* citavi, nascitur etiam in M. *Chapuisse*, a nobis lecta in *Prapioz*, in *Jeman*, *Ovana*, *Sur champ*, aux *Nombrieux*. Adde descriptioni, radicem enormem, pedalem & cubitalem esse, caulem erectum ad pedem, & cubitum, foliorum paria quatuor, quinque, sex, mollia, hirsuta, ovata; ad eorum originem prægrandes stipulas, ovato-lanceolatas; scapos florigeros ex alis prodire, spicalque ferre confertas, florum etiam retrorsum converforum & pendulorum. Calyx cylindricus, compressus, pallens, nigris pilis hirsutus, denticulis quinque brevibus, nigro pilo totis
Val. VI. M. barba-

barbatis. Flos ochroleucus, calyce duplo longior. Vexillum longe petiolatum, plicatum, ovale & quali mucronatum, album, dorso, & parte proxima flava: alæ longe petiolatæ, longe hamatæ, ochroleucæ, paullo carina breviores: carina unipes, hamis retrogradis obtusis, mucrone obtuso, curvulo, flavescente. Stamina novem connata, & decimum solitarium. Tuba filiformis. Siliquæ pendulæ, ovatæ, mucronatæ, styli-feræ, inflatæ, intus glabræ, uniloculares, feminibus reniformibus.

28. Iterum ex fructus ignoratione mihi, & LINNÆO *Spec. p. 756.*, & ante nos SCHEUCHZERO accidit, ut inter Astragalos recenseremus HEDYSARUM caule recto, ramoso, foliis ovatis, siliquis levissimis, venosis: *Hedysarum alpinum siliqua levi C. B.*

Eam nunc plantam, multis locis, & diversis anni temporibus, repertam, utique rectius constituo.

Radix longa, crassa, lignosa, teres, nigra, multiceps. Caulis erectus, ramosus, dodrantalis, pedalis, etiam cubitalis. Sub foliis vaginæ squalentes, siccæ, longæ, aristatæ. Folia venosa, ovata, parium novem & ultra. Spicæ in scapis ex foliorum alis prodeuntibus, floresque reflexi & penduli: calycis dentes subhirsuti, inferiori longissimo. Flores Hedysari, vexillo quam carina breviori, reflexo, plicato, emarginato; alæ carina breviores, graciles, hamo longo, retrogrado: Carina pene normalis, obtusa, omnibus petalis major, ex cæruleo purpurea. Fructus articulatus constat quatuor, aut quinque, articulis ovatis, planis, nervosis, alatis, monospermis, per graciles isthmos sibi continuatis. Sibirica planta non videtur diversa, fructu, flore, folio, habitu. Sola magnitudo floris nostras separat.

Nascitur in M. Ovanna, Sur champ, Chapuisé, Enzeinda, Fouly, Orgevaux, Neumenen, Stokhorn, Pilato, Breitlawenen, Wängenalp, Nombrieux, Schilt, montibus Switensium; vulgo nempé in alpinis.

29. *Astragali* veri præter hos, quos nunc recensebo, in Helvetia non sunt reperti. Quis sit *Astragalus* 11. CLUS. p. CCXXXIII. aut C. B. *helveticus*, ignoratur, & difficile est conjecturam facere, quemnam potuerit cum *Orobo sylvatico purpureo verno* comparare CLUSIUS. Neque de *Astragalo* 12. 13. & 14. quidquam mihi ultra innotuit.

Vulgarem procumbentem omitto, & Glaucem RIVINI.

Qui sequuntur, veri sunt *Astragali*:

30. I. *ASTRAGALUS caule erecto, ex ala spicifero, siliquis teretibus hirsutis* Comm. Gott. 1752. cum iconc. In Helvetia, circa castellum Octodurense, vetustate dirutum, in herbosis abunde nascitur, ibi lectus a me an. 1757. An hic fuerit *Astragalus pilosus* LINN. Spec. p. 148. *Cicer montanum lanuginosum erectum* C. B. prodr. p. 148. Ad descriptionem alias datam remisisse liceat.

31. II. *ASTRAGALUS caule erecto, ramoso, foliis linearibus hirsutis, spicis erectis terminatricibus* Enum. p. 567. n. 7. *Onobrychis purpureo flore* CLUS. Pann. p. 751.

Inter *Leucam* & *Siders* in herbosis abunde, etiam inter *Orsieres* & *Bovernier*.

Fructus, quem nunc demum vidi, brevis, vix trium linearum, subhirsutus, turgidus, curvo stylo instructus. Semina utrinque fere tria, nitida, reniformia, sed hilo eminente.

Hi *astragali* caulibus sunt ramosis: qui sequuntur sunt scapis spiciferis de radice prodeuntibus, neque ramosis, neque foliosis.

32. III. *ASTRAGALUS caule diffuso, foliis ovatis subhirsutis, scapis radicatibus, vexillo longissimo, siliquis teretibus* Enum. n. 2. *Astragalus monspessulanus* J. B. II. p. 338. (idem enim Monspe-

lio missus est) LINN. *Spec. p.* 761. idemque *Astragalus alpinus*
magno flore C. B. *Enum. l. c. n.* 3.

Abunde in via Tombey, proxime super Olon: tum in Vallesia.

Radix cubitalis, lignosa, inmensum cespitem caulium fundit, & ipsos cubitalis diametri. Folia decem parium, eaque ovata, dum juniora sunt subhirsuta, & obtusa. Flos longus ad unciam, strictusque. Calyx longus, cylindricus, etiam roseo colore tinctus, superius excisus, longis rectisque segmentis. Vexillum, ut in præcedente, & in Trifoliis, prælongum, strictum, plicatum, emarginatum, purpureum. Alæ, quod in tota classe rarissimum, emarginatæ, in partem magnam & parvam divisæ, pallidi coloris. Carina brevior, obtusa, saturate purpurea. Stamina novem connata, & unum singulare. Siliqua longa, sine recurvo, tota gracilis, per maturitatem dura, uncialis, teres, paullum incurva, convexa, valvularum commissura latiori. Semina in utrovis loculo quinque & sex, nigra, reniformia, sed superiori parte super hilum crassiori.

33. IV. ASTRAGALUS *scapis aphyllis, siliqua turgida, ovato-lanceolata, stylifera, foliis ovato-lanceolatis, sericeis* Enum. n. 5. T. 5.

Præter scopulos Neumenen etiam nascitur inter Charat & Saxen Vallesia.

Adde descriptioni folia sericea, splendentia, nonnunquam fatis calvescere. Calycem pariter sericeum cum fructu superesse, qui nigro villo hispidus, ovalis inflata est siliqua, constanter acumine terminata. Semina in duobus loculis numerosa: matura non vidi.

34. V. ASTRAGALUS *scapis aphyllis. foliis lanceolatis hirsutis, siliqua villosa, inflata, ovata.* Enum. n. 8. ic. T. 13. *Astragalus Pyrenaicus barbae jovis folio non ramosus, flore ochroleuco glomerato* SCHEUCHZER *It. alp. IV. p.* 330. *Astragalus campestris* LINN. *Spec.*

Spec. p. 761. n. 30. Nobis utique alpinus est, neque in humiliores montes, aut *Juram* descendit.

Præter priora loca nuper in itineribus legi ad M. glaciales *Steinberg*, & in *Wängenalp*, *Prapioz*, *Enzeinda*, *Ovanna*, *Fouly*.

Descriptioni adde, radicem enormi sæpe crassitie, & pollicarem reperiri. Fructum brevem, hirsutum, vehementer turgidum, ovatum, styliferum, septo divisum esse. In eo semina numerosa compressa reniformia.

35. *CORONILLA prima Enum. sive minima* J. R. H. nascitur au *Richard*, & *Sur champ*, tum in M. *Jeman*, & alibi in Gubernio aquilegiensi, inque *Vallesia*. A Ferro equino inprimis filiquis distinguitur, quas pendulas habet, ex petiolo incipientes nodo circulari, deinde articulis constantes tribus, quatuor, & ultra. Ovati sunt articuli, utrinque acuminati, & complanati, cum acie utrinque. Facies plana linea eminente separatur. Acies habet alas membranaceas eminentes duas, interque eas duas lineas pariter paullum, sed brevius elevatas. In articulo semen phaseoli forma, longius, parum incisum. Tamen etiam folia huic *Coronillæ* magis perfecte ovata, & crassiora sunt, parium fere quatuor & quinque in nostris, cum extremo impare. Stipulæ fuscæ, argute lanceolatae, gemellæ. Longissima & crassissima radix.

Hæc est, quam Cl. GAGNEBIN reperit au *Rocher de la Chage des Corbeaux*, *Milledoux*, & à *Refrein*. Certo cum nomine *minime* ex Gallia & Pedemontio amici miserunt. Sed etiam Hispanica planta, in horto culta, nostræ similis est, diversa tamen stipulis rotundis, aut nullis.

36. Ab ista *CORONILLA* diversissima est quarta *Enum. p. 574. erecta, foliis maximis, ovatis, retusis, in acumen exeuntibus*, filiquis neque alatis, neque aciem habentibus, habitu minus duro. Conf. *Enum. Gott. p. 268.* Cl. GAGNEBIN reperit au *val de*
M 3 *Ruz.*

Ruz. Ego maxima copia in M. Kunizberg prope Jenam, tum in sylva *Welmesen*. Cl. MIEG circa *Farnspurg*.

Neutram, quod mireris, habet LINNÆUS. quarum utraque multis locis proveniat, & passim descripta sit.

37. *OROBUS caule erecto, ramoso, foliis ovato lanceolatis* Enum. Helv. n. 2., qui *Orobis alpinus latifolius* C. B. Prodr. p. 149. An *Orobis* 8. LINN. Spec. p. 729. ? in M. Luan, in *Ovaille* sylva, in M. *Nombrieux* & alibi in *Aquilegiensium* montosis abunde nascitur.

Ex speciosissimis papilionacearum. Caulis erectus bicubitalis, & ultra, sulcatus & angulosus: folia numerosa, adscendentia; stipulæ sub ramis grandes, deorsum hamatæ, ex ovatis lanceolatæ, serratæ. Foliorum paria quatuor, ex ellipticis lanceolata, glabra. Ex alis foliorum perpetui scapi florigeri, foliis nudi, angulosi, dodrantes. Florum spica laxa, iidemque, quando maturescunt, retroversi, penduli, heteromalli. Calyx cylindricus, compressus: ejus segmenta superiora breviora, lata, curvula, se mutuo respiciunt; inferiora recta, & triangularia sunt. Flos longus, ochroleucus. Vexillum angustum, replicatum, conduplicatum, quasi emarginatum, dorso flavo. Alæ obtusæ, mucronatæ, carinæ longitudine, hamis binis obtusis. Carina petiolo fissili, bractea recta modice rostrata. Stamina novem connata & unum solitarium. Tuba fine latiusculo. Siliqua prælonga, glabra, polysperma; semina matura nondum vidi.

Orobi caule ramoso nomen nunc reformare oportet, ut sit *OROBUS caule ramoso erecto, foliis ellipticis obtusis*.

38. *VICIÆ* nova in Helvetia species nostris addita est a Cl. CLARETO circa Octodurum lecta, quam, quia multa habet vulgaris multifloræ similia, eo accuratius oportet definire. Vulgo in *Vallesia* segetibus provenit.

Caulis

Caulis in radicem annuam, exiguam continuatur, debilis idem, pedalis & cubitalis, ramosus, foliosus, striatus, subhirsutus. Stipulae peculiares bipartitae, portione superiori majori, utraque striata, lanceolata, aristata, saepe serrata: duobus inferior inprimis dentibus, superior etiam quinque & septem ita magnis notata, ut pene semipinnata sit. Foliorum paria ad octo, dura ea, nervo conspicuo, linearia, ut tamen latelescant ad finem, qui obtusus est, & arista distinguitur, lata ad lineam. Scapi florigeri quatuor & ultra unciarum. Spica rara, flores in pedicellis vix lineam longis, ipsi à novem ad duodecim numerantur. Calycis duo segmenta superiora brevissima, ad se invicem curva, tria inferiora majora, triangularia, omnia subhirsuta. Vexillum reliquis petalis multo majus, sature caeruleum, fere totum coloratum, petiolo brevi, elevatum, emarginatum. Alae carina longiores, hamis obtusis, bractea rotunda caerulea. Carina bipes, fissilis, hamis obtusissimis, tum mucrone, qui caeruleus est, cum reliqua carina alba sit. Siliqua glabra plana, lata, & in medio latior; semina ad duodecim: maturam non vidi.

Cum descriptione *Viciae onobrychidis* flore convenit C. B. Prodr. p. 149., & cum nomine *angustifoliae purpureo violaceae, siliquis latis glabris* ex Delphinatu missa est, sed ea, cum semina tantum quatuor habeat, nostra non est. Erit adeo *Vicia* 6. LINN.

A multiflora segetum floribus multo grandioribus; paucioribus, stipulis serratis, siliquis pro portione longioribus, & magis polyspermis, toto habitu duriori differt.

39. *Glymenum Parisiense* passim in Helvetia nascitur. Reperi abunde in pratis ad lacum prope Ebrodunum, tum ad Broyam fl. inter la Sauge, & Sugy, & in pratis palustribus inter Chambon & Chessel. Cl. GAGNEBIN circa Landeron.

40. Inter plantas THORELLII, helveticas omnes, & circa Vevai

Tevai inque Aquilegienſi ditione lectas, fuit *Anagyris fetida*: locus autem natalis nullus additus eſt.

41. Inter *Geniſtas* certo diverſa eſt ab ea, quæ eſt *hyperici folio*, ſpecies a Cl. GAGNEBIN reperta à la *chaux de fond dans la grande pature la Breche*, & in Bùrgundiæ Ericetis; tum a D. CHATELAIN à Roulier mairie de la Brevine. Hæc ſtirps & a me, & a Cl. GARCIN pro varietate habita *Geniſta 2. Enum.*, vere differt, mereturque novum nomen GENISTÆ *caule decumbente, ramoſo, foliis ovatis, floribus longe petiolatis*. Comparavi ſollicite cum *Geniſta foliis hyperici*, cui propior eſt, & multa reperi ſimilia, etiam anguloſos caules & ramoſos. Folia non valde differunt, niſi quod piloſa magis ſunt, neque ſericea; cæterum ovatis longiora, obtuſa. Petioli florigeri incipiunt differre: hi enim in *hyperici-folia*, germanica & monſpelienſi, breves ſunt, linea paullum longiores, ut flores ſeſſiles videantur: in noſtra unciam æquant. Porro flos pro portione multo major eſt, & plus duplo. Calyx, qui *hyperici-folia* ſtriſtus, ſuperiora duo ſegmenta æqualia lata triangula & acuta habet, inferiora tria connata, huic novæ campaniformis eſt, bilabiatus & ſegmenta duo ſuperiora connata curvula, breviter ſeparata habet. Vexillum ex breviori pro portione petiolo, amplum eſt, & emarginatum, venis pictum. Alæ evidentiori hamo, pro portione latiores. Carina, quæ illi obtuſiſſima, huic roſtrum habet, modice acutum. Porro vexillum & carina *hyperici folia* exterius ſericeæ ſunt, in noſtra glabræ. Totus denique habitus in noſtra mollior eſt, & folia minime aut dura, aut plicata, minorque pars ramorum indureſcit.

42. MEDICÆ 3. *Enum.* in colore varietas fere ejuſmodi eſt, ut exterior vexilli pars ex violaceo in flavum langueat; unde, dum clauſus flos a vexillo fere totus continetur, idem violaceus apparet, explicatus autem ochroleucum colorem expedit, qui in noſtris flavo frequentior eſt.

43. TRIFOLIUM *pratense purpureum minus foliis cordatis Enum. helv. n. 13. p. 185.* nunc, utriſque ſpeciminibus comparatis, conjun-

conjungo cum *Trifolio caule hirsuto, scabro, foliis mollibus, integerrimis, spica subvillosis ochroleucis* Cl. LACHENAL p. 2., quod Cl. vir in M. Vogelberg, & versus Schauenburg & Prattelen, & D. BERDOT in Monte Beligardo reperit, ego vero in dominii Rupensis pratis legi. Folia ima sæpe cordata, emarginata; superiora sub floribus stricta & linearia sunt, omnia dentibus destituuntur, & ea nota ab albo pratensi distant. Ad originem foliorum caulinarum vaginæ venosæ, bicaudes, caudis ex latiusculo principio longe subulatis. Spicæ brevi petiolo super folia se efferunt, floresque longos & strictos habent, ochroleucos. Dentes calycis quatuor graciles, æquales, imus latior & longior, omnes ex lateribus molliter pilosi.

Non habet LINNÆUS.

44. *TRIFOLIUM fosculis albis in glomerulis asperis cauliculis proxime adnatis* VAILL. T. 37. f. 1., & a Cl. LACHENAL in arenosis ad Birjam, & a me an. 1757. in arcis S. Tryphon area, cum *Medica echinata*, maxima copia repertum, paullo accuratius nunc describo. Ex una radice, numerosi caules nascuntur, secundum terram prostrati, semipedales & aliquanto longiores. Folia firma, subhirsuta, venosa, obtuse rhomboidea, ex angulo initio facta, sine in arcum. Capitula parva, sessilia ad foliorum alas, subaspera ob calyces grandiusculos. Li campaniformes, contracti pene globosi, dentibus quinque triangularibus, quorum duo superiores minimi, medii mediocres sunt, imus minimus. Flos paullo calyce longior, strictus, inapertus, albus. Vexillum plicatum, sursum flexum, alarum hamus brevis, & quatuor petala distincta.

45. In ANONIDE 5. sive *spinosa lutea minore* C. B. sunt quæ emendes. Adfinis *pufille glabræ angustifoliae*, quæ Monspelio cum nomine *minutissima* LINN. n. 3. p. 717. missa est, tamen differt foliis totoque habitu hirsutis. Caulis humilis, vix sex unciarum, ramosus, parum erectus, totus obductus foliis & stipulis siccis lineatis, lanceolatis, aristatis, & dentatis. Folia hirsuta, & aliquantum viscida, in forti petiolo ternata, pene
vol. VI. N ovata

ovata, argute circumferrata. Flos sessilis: calyx patulus, profunde in quinque lanceolatas, lineatas, longe aristatas, partes fissus. Vexillum pallidum, purpureis lineis pictum, peramplum, ovale, plicatum. Alæ saturatius flavæ, quam carina longiores, hamatæ. Carina ad obtusum angulum flexa, mucrone obtuso, in lato, brevissimo petiolo. Tuba filiformis. Fructus brevis, ovatus, sub-conicus, turgidus, niger. Semina quatuor flava, Phaseoli similia, sed breviora. Abunde secundum viam le Tombey & circa Bex, & in M. Fouly.

R I N G E N T E S R O Y E N.

46. LENTIBULARIA *minor* in paludosis à la Chételaz vallis minoris Monasteriensis reperta est a Cl. GAGNEBIN. Eam Cl. LINNÆUS in *flor. suec. p. 10.* descriptam dedit.

47. EUPHRASIAM *tenuissime dissectam* vere a *vulgari* minori flore differre vehementer dubito. Abundat circa Bex, Agaunum, etiam versus fontem Fûret.

48. PEDICULARIBUS nullam novam speciem addo, pleraque aliis in locis repertas confirmo.

In mucronatis illis fructibus speciei I., ultimæ, & procul dubio aliarum etiam alpinarum, loculi septo imperfecto distinguuntur, quod paullatim versus apicem fructus evanescit, ut in summo cornu locus unicus sit.

49. PEDICULARIS 3. *Enum.* ab eo tempore a nemine in Helvetia reperta, neque a LINNÆO repetita, tamen ab omnibus nostris differt, adfinis quidem primæ, sed rostro floris multo breviori, foliorum etiam pinnulis brevioribus & obtusis. Nisi forte, etsi purpurea videtur, *flava* est *rostrata*.

50. Contuli etiam cum Cl. virorum plantis meas. PEDICULARIS I. J. Fr. SEGUIER est omnino nostra 3. Non autem
Pedicularis

Pedicularis foliis bis pinnatis, calyce non cristato, floribus ochroleucis in spicam nudam congestis Cl. ALLIONE p. 50. T. II., quæ quidem non foliorum longiorum de spica eminentium defectu a nostra differt, sed foliis multo minus profunde bipinnatis.

51. *PEDICULARIS foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus rostratis ochroleucis dense spicatis* ALLIONE p. 51. T. II. differt a nostra atrorubente nervo non folioso, atque adeo ad eam pertinere nequit: adque nostram certe *PEDICULARIS foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus laxè & longissime spicatis* EJUSD. Cl. viri p. 54. T. 12. ob eam notam potius accedit.

PEDICULARIS EJUSD. p. 52. T. 12. f. 1. ab omnibus nostris differt.

PEDICULARIS caulibus reflexis, spica laxa purpurea SEGUIER p. 125. est omnino nostra 2.

PEDICULARIS alpina lutea EJUSD. p. 126. habet multo tenuiora folia, & minus repetito pinnata, quam nostra ejus nominis.

52. *CYMBALARIAM* hybridam esse, & ex utraque *Elatine* adulterio provenisse dicitur a Cl. Auctore *plant. hyb.* n. 30. Glabritie, fabrica, foliis, sede natali ab utraque differt, nam segetales sunt, *Cymbalaria* autem est muralis, & nascitur iis locis, quos nulla *Elatine* frequentat; ab iis vero perpetuo abest, in quibus utraque abunde provenit, segetibus nempe etiam frigidioribus Germaniæ Septentrionalis & Helvetiæ.

VERTICILLATÆ.

53. Nova civis est *CASSIDA procumbens, foliis ovatis, crenatis, subhirsutis, spicis foliosis*: nisi a SCHEUCHZERO forte cum nomine *Teucris inodori* magno flore. *Itin. V.* p. 428. describitur, non addito loco natali. Certe fructus, eo loco dictus, ad *Cassidam*

utconque pertinere videtur, cum *quatuor* ei *loculamenta* tribuat SCHEUCHZERUS. Sed *atropurpureus flos*, quem dicit *Itin. VII. p. 519.* & *nigredo*, quam in foliis supervenire addit IDEM *Itin. I. p. 50.* & *IV. l. c.* & *locus*, quem in alpium saxosis ponit, tanquam plantæ vulgo notæ; denique, quod *Stabelinæ* nunquam meminit, quam multo minus quam nostram, raram certe stirpem, prætervidere non potuit, hæc faciunt omnia, ut eum *Cl. Virum Stabeliniam Teucris* nomine voluisse persuadeat. Nostra enim *Cassida* unico hætenus loco in Helvetia certo visa est, in *M. Fouly*, secundum lacum; (ab eo tamen tempore & alibi in adscensu ad *M. Bernhardi*).

Speciosa planta radicem habet sesquipedalem, ramosam, teretem; caulem procumbentem, ramosissimum, ramis drontalibus & pedalis. Folia petiolata, ex ovatis obtusa, mucronata, & obtuse pariter dentata. Bractæ ovales, subhirsutæ, integerrimæ. Flores spicati, congesti. Spica dum floret uncialis. Calyx, qualem character generis requirit, brevioris calcei similis. Flos speciosa magnitudine: labium superius cæruleum, subhirsutum: segmenta lateralia duo subrotunda; pars inferior palati contra galeam tumet; barba obtusa emarginata, parva parte cærulea, reliqua alba & palente.

A *Cassida spicis foliosis* præter colores differt foliis glabris, bracteis pro portione floris minoribus, cætera valde similis.

§4. *Salviam helveticis* addo: quæ est *SALVIA foliis petiolatis, cordiformibus, obtusis, verticillis nudis: Horminum sylvestre III. CLUS. p. XXIX.*

Nascitur in *M. Luan*, in ipso pago *Leism*, in pratis circa *Esharpigny*, & in rupestribus prope *Roche* versus scaturiginem le *Furet*.

Folia longe petiolata, circa petiolum emarginata, circumferrata,

ferrata, hirsuta. Ima sæpe duas auriculas habent, petiolo sub ipso folio adnatas, exiguas, ferratas, a CLUSIO minime neglectas. Caulis longe nudus, frequentibus, nudis, densis, florum verticillis ambitur, qui breves, æquales, in circulum non longum, multoque foliis minorem congesti caulem ambeunt. Flores in hoc genere ex minimis, quos recte *Lavandule* flores non superare CLUSIUS monét. Calycis dentes superne tres, inferius duo, triangulares, majores. Flos satore cæruleus. Vexillum cavum, simplex, integrum, cochlearis similitudine. Alæ laterales ad perpendiculum longiores, barba profunde excisa. Antheræ duæ in bifidi filamenti altero cornu sessiles.

55. HORMINUM *foliis cordato-obtusis, caule nudo*, LINN. *Spec. p. 590.* *Melissa pyrenaica, caule brevi, plantaginis folio* J. R. H. MAGNOL *hort. Monsp. cum iconē.*

Cl. SCHINZIUS legit in alpe *Teuri & Alveney*, & mecum communicavit Cl. GESNERUS.

Folia ad terram petiolata, perfecte ovata, circumferrata. Caulis dodrantalis, pedalis, pene aphyllus, præter bracteas aliquas, ex ovatis lanceolatas, integerrimas. Verticilli pauciflori, in meis plerumque ad alterum latus conversi, ad caulem sessiles. Calycis de more tres dentes sursum reflexi, duo alii deorsum, omnes aristati. Flos grandis, peculiariter latus, emittente tuba, quem recentem non vidi.

56. CATTARIA *hispanica betonice folio* circa Rupem ubique provenit, in scopulis versus scaturiginem le *Furet*, in sepibus *aux Gauges*, passim etiam in via regia.

Sed aliam speciem Cattariæ indigenis addidit Cl. le CLERC, ad pedem M. Juræ lectam, quam etiam circa *Wasen* SCHEUCHZERUS indicat, & abunde ex vallibus trans alpes, Valesiæ finibus habeo:

CATTARIA *tomentosa, foliis longe acuminatis, acute crenatis*: *Cattaria angustifolia minor* J. R. H.

Cum *Cattaria vulgarissima* convenit, cæterum folia pro portione multo longiora habet, & angustiora, tota cum caule albo tomento obducta, calycem perinde tomentosum. Flos violaceus: odor virulentus *Pulegii*.

57. *MELISSA offic.* utique sponte provenit, passim circa *Rupem*, *Aquilegiam*, (a *Verpousaz*) *Octodurum*, a *Fulley*.

58. *LAVENDULA angustifolia* in monte *Vuilly* super vineas maxima copia in fabuletis a me lecta est, tum a D. *DIVERNOT* in desertis montium.

59. *HYSSOPUS* ad rupes *Valesiæ* & *Delphinatus*. *ROSMARINUS* non vere quidem spontaneus, in rupibus supra *Ivorne*, tum ad pedem gypfariarum rupium prope *Bex*, aux *Gauges* supra *Rupem*, & alibi se sponte propagat, atque arborefcit.

MENTHA angustifolia l. spicata C. B. a D. *GAGNEBIN* haud longe à *Ferriere*, in Burgundia quidem a *Goumey* prope *Dubim* fl. tum à *la laiche*: a me in vallis *Vaudensis* viis publicis reperta est, haud longe *Vivifco*.

MENTHA palustris verticillata, ab *arvensi* staminibus eminentibus *Emman. Gott.* diversa, passim in *Helvetia* provenit, ut circa *Anet*.

60. *MARRUBIASTRUM vulgare*, quod *Stachys minima* *Riv.* circa *Bevioux* in fegetibus legi, & in vineis *Mülhusie* *Cl. HOFER Aët. helvet. T. II.*

61. *CALAMINTHA pulegii* odore florem valde similem habet montanæ *Germanicæ*, cum qua frequentissima nascitur circa *Roché*. Sed quæ *Pulegii* odore est, florem habet multo minorem, dilute violaceum, tubam tamen pro portione longiorem, folia rotundiora. Altera habet folia acuminata, grandiora multo, florem purpureum, duplo majorem, tubam brevior.

62. *MOLDAVICA foliis fasciculatis, ellipticis, integerrimis, nervo divi-*

divisis: *Chamaepytis Austriaca* RIVIN. T. 73. passim in montibus Aquilegiensibus provenit aux Nombrieux, à Prapioz, Sur champ, & in M. Richard.

Cum *Ruyfchiana glabra foliis integris* AMMANNI omnino eadem planta est, ut specimine Gmeliniano cum alpinis collato facile confirmavi. A *Ruyfchiana foliis cartilagineis*, pariter ex Sibiria missa, manifeste differt, foliis quidem tenuioribus, nervo medio eminente divisis, qui in Sibirica nullus est, foliis novi rami longis, quæ isti brevia sunt, unde habitus fasciculatus; calycis aristis multo brevioribus. Cæterum neutra folia partita habet, aut spinarum quidquam. Nostræ calycis segmenta quinque, supremum triangulare latius, quatuor reliqua angustiora similia. Flos uncialis, sature cæruleus, hirsutus; labium superius incisum; alæ sive partes laterales ovatæ lanceolatæ: barba bifida, circumferrata, maculata. Stamina quatuor, antheris nigris, albo polline.

DIPSACEÆ.

63. *VALERIANA foliis integerrimis, radicalibus ovatis, caulinis linearibus obtusis*: *Nardus celtica* J. B. T. III. p. 205. & omnium auctorum.

In tenui gramine altissimorum montium ad dextra lacus *Ferraire*, tum in montibus vallis Augustæ, donec e regione sis vici *Estrouble*, & supra *S. Bernbardum* CLARETUS. In M. *Scheinberg* Switenfium Cl. SCHINZ. Etiam a Cl. ALLIONE accepti.

Plantæ nobilis characterem nunquam, quantum video, definitum; ad recentia exempla designavi. Radix odore forte & stabili, Valerianæ, multis squamis obnupta, fibras plurimas cylindricas, durasque, demittit, & multos caules producit. Caulis triuncialis & semipedalis, erectus, simplex. Folia ex radice quatuor, aut paullo plura, petiolo unciali, latiusculo; ipsa elliptica, aut longe ovata, obtusa, crassiuscula, pallida.

In

In caule unicum par foliorum linearium obtusorum. Caulem terminat spica nuda, duobus, tribus, quatuorve verticillis florum facta. Eorum verticillorum quilibet constat duobus petiolis trifloris, in supremo unifloris. Semina anulo striato, deinde evoluto pappo terminata, ut in tota gente. Flos campanula lata, patula, quinquefida, æqualis, extus purpurea, intus fere cinerea: segmenta lanceolata. Tuba flava, longe eminens, terminatur tribus clavis. Stamina in his exemplis nulla. In aliis vero floribus aliorum exemplorum tres antheræ flavæ, grandes, suis in filamentis extra florem elatæ, bifidæ, tum flos purpureus, & tamen semen. Explicat rem CLARETUS, ut vere non dioica planta sit, sed mascula stamina prima prodeant, iisque senescentibus pistillum trifidum succedat.

A Cl. MORENIO multo majora, cæterum similia exempla accepi.

Si *Valeriana vulgaris* laudes meruit Cl. HILLII, majorem spem ab ista specie licet concipere, quæ in altissimis montibus nata, multo acrioribus sit viribus, & odore vulgarem valde superet.

Celticam vero spicam *Valeriane maxime cacalie folio* radicem esse (HILL. mat. med. p. 580.), comparatis speciminibus, non inveni, neque ea Valeriana in Germania alpina provenit, ex qua in Ægyptum mittitur. HASSELQUISTIUS auctor est. p. 537.

De *Scabiosa* 2. 3. 4. valde dubito.

C A P I T A T Æ.

64. CINARA foliis petiolatis, lanceolatis, ad pediculum emarginatis: Rhaponticum alterum angustiori folio LOBEL ic. p. 288.

Nobilis planta, neque nuperis cognita, etsi ad medicinariam rem pertinet, nascitur in M. Jemari altiori dorso aleffa.

Radix

Radix crassa, pollicaris, teres, longa, aromatica quando recens est, per siccitatem rugas longas agit, & corona foliorum siccorum terminatur. Folia ad radicem multa, longe petiolata, plerumque ad Lapathorum morem longe lanceolata, ad pedunculum emarginata, per oram non profunde dentata, in parte averfa albo tomento obnupta. Non rarum est tamen, aliquot paria pinnarum acutarum & gracilium ad hunc petiolum accedere. Caulis latus, digitalis, cubitum altus. Ad caulem folia pauca, similia, sed breviter petiolata, aliquando pinnata. Flos semper unicus caulem terminat, maximus inter Capitatas indigenas, ut soli Cinaræ cedat, biuncialis undique. Squamæ calycis multorum ordinum si cæ, petiolatæ, sine dilatato, ora lacera & laciniata, ut in Rhapontico vulgari. Flosculi omnes fertiles, semine columnari, longo pappo coronato, qualis etiam in placenta est. Flosculi tubo gracili, campanula inclinata, purpurea, tuba eminente.

JACEA *incana capite pini* non recedit, etiam si folia pleraque pinnata & aliquanto, quam nostra planta, magis villosa habet, uti quidem solent in calidis regionibus tomenta foliorum augeri. Caput enim squamæque calycis conveniunt. Folia semipinnata MILLERI T. 153. in nostra pariter reperiuntur.

65. Carduus γ, etsi multiflorum caulem habet, non differt a n. 4.

66. CIRSIIUM 2. Enum. abunde reperi in adscensu *des isles d'Ormond à la Croix*, circa molendinum *Arveja*, & alias in pratis vallis *Ormond dessus*, tum in pratis vallis *Juranæ*. GAGNEBIN à *Pêchelette sur l'Anvers de Renan*, au *Bugnet*, aux *Convers*, à la *ronde de Chaux de fond*, & circa *Monpelgardum D. de LA CHENAL Cl. le CLERC aux environs de la Dole*, & in M. ad *Gex* pertinente, in adscensu a *Gex* ad *Misoux à la faucille*.

Idem est *Cirsium decimum Enum.*, & demum *Cirsium nonum ejusd. Enum.*, quas species expungere oportet.

Proprium huic plantæ est, habere ima folia integra, dentata; superiora vero eo magis laciniata, quo altiora sunt, donec pinnata sint, ut in Polypodio, a quo nomen habent, pinnis longis, aliquot prægrandes dentes emittentibus, ut in *Carduis turbinatis*, per oram molliter spinosis, extrema tamen penna semper longiori. Caulis profunde sulcatus, cubitalis & bicubitalis, parum foliosus, sub flore tomentosus. In summo caule, & in ramis, tres quatuorve flores brevibus in pedunculis. Flos conicus, quando floret, squamis plurimorum ordinum, glabris, sublividis, mollissimo mucrone, triangulis, & eo longioribus, quo sunt interiores. Pappus plumosus. Flosculi de more gentis, alias ochroleuci, alias purpurei, cum tuba insigniter eminente. Semina ovata, compressa, linea percurfa.

Vicinum *Cirsio pratensi acanthoidi* folia nulla floribus substrata habet.

Proliferum etiam reperit Cl. GAGNEBIN, fere singulis calycis foliis in florem imperfectum exeuntibus, in pratis de Convey.

67. *CIRSIMUM foliis triangularibus, lunate dentatis, subtus tomentosus* Enum. Gott. n. 16. in M. Foutly florens contemplatus sum. Flores in umbellam potius, quam spicam, septem vel octo. Calycis folia hic magis, quam in speciminibus circa pontem *Diaboli* olim a me lectis, lanata, triangularia, brevia. Flosculi omnes androgyni, violacei, tubo stamineo eminente, de quo tuba leviter incisa prodit.

Non repugno esse *Cirsium Cynoglossi folio* HORTI ELTHAMENSIS, etsi in Anglia, ac Suecia folia lata non habet (LINN. flor. suec. n. 714.) Serratula vero caule ramosissimo G. ZINNII p. 387. differt flosculis carneis calycem non superantibus.

68. *CYANUM* 3. legit D. de LA CHENAL circa Basileam.

DIS-

DISCOIDEÆ.

69. TANACETUM *flore mutante* nascitur in *Goldes prope Underseen*, repertum a D. BERDOT, circa *Mülhausen* a Cl. RISLER & ad horulæ distantiam infra *Michelfelden* a D. de LA CHENAL, denique abunde ad pedem M. D. *Aval* prope *Villeneuve*. Characterem dedi in *Enum. Gott. p. 371*. Ab *Astere* omnino recedit, cum semina pappo destituantur, & flosculi in ambitu feminini imperfecti sunt, & absque ligula.

70. *Absinthium Romanum* vera indigena est, & ad rupes circa *Lavey* abunde nascitur.

Sic & ARTEMISIA *foliis duplicato-pinnatis, pinnulis parallelis tomentosis* *Enum. Gott. p. 372*. sive *Absinthium tenuifolium* provenit in *Rhætiæ M. Beverin*, a Cl. SCHINTZIO lectum, tum à *Couvet*, à *Travers*, & au *cul des Roches* a Cl. GAGNEBIN.

ARTEMISIÆ 6. *Enum. Helv.* folia prima sericea & incana sunt, ut aliam omnino plantam promittant.

71. *Artemisiæ 3.* nomine duas plantas Cl. viri conjunxerunt. Earum rarior est, ARTEMISIA *foliis sericeis, caulinis pinnatis, radicalibus bis tripartitis*.

Absinthium alpinum spicatum, foliis petiolatis bis trifidis, caulinis pinnatis Cl. ALLIONE *stirp. Pedem. T. 1. p. 5*. huc omnino pertinet.

Nascitur in *M. Fouly Valesiæ*, etiam in *Prapioz* aliisque altioribus alpibus *Gubernii*, rarior & nova planta. Folia ad terram petiolata, sericeo brevi & adpresso tomento obducta, incana, tripartita. Segmentum quodlibet ex petiolo tripartitum, laterale inæqualiter, medium æqualiter. Ultima segmenta lanceolata, obtusa, in caulinis foliis etiam obtusiora. Caulis dodrantalis & semipedalis, non ramosus. Folia ad caulem sessilia, pinnata, pinnarum paribus quatuor, extremo segmen-

to maximo, & latiori, pariter sericea. Petioli florigeri solitarii ex alis foliorum, in longam foliosam spicam digesti, cujus pars summa densior est, & petioli breviores, erecti omnes. Calycis folia ovata, subhirsuta, ora fusca. Flosculi in ambitu feminini, sola cum tuba; semine plano, pene cordiformi, & absque staminibus. Interiores androgyni, cum lutea campanula, & staminibus. Placenta nuda.

ICON BARRELIERII n. 642. & SYLVII BOCCONE T. 71. huic propior est.

72. ARTEMISIA foliis sericeis, caulinis pinnatis, radicalibus petiolatis pinnatis, pinnis trifidis & quinquefidis: *Absinthium alpinum ineanum* C. B.

Haec multo vulgatio, in plerisque montibus editis & frigidis, alpium tamen, provenit, tum ad Rhenum superiorem & lacum Rivarium: in alpiis Uriensium, Angelimontanorum, Abbatiscellanorum J. GESNER. SCHEUCHZER in M. Joch, Tittisberg, Gemmi. Ego in Gemmi meridionali descensu, in M. Scheidek, Mettenberg, Grindel, Wängenalp, in alpiis Aquilegiensium Enzeinda, Prapioz, Chapuisse, Jeman, Sur champ, Richard legi; tum ex valle de Bagnes, S. Bernhard & aliunde habui.

Alia planta omnino, etsi leviter adspicienti eadem videri possit. Radix brachiata, multiplex, lignea, teres, tuberculosa. Folia ad radicem petiolata, pinnata, pinnarum paribus duobus, extrema impare: pinnarum quaelibet iterum trifida est & quinquefida, sericeae quidem omnes, sed angustiores, hinc acutiores quam priori; caulis pariter subhirsutus, purpurascens. Folia ad caulem pinnata, duorum, triumve parium, pinnis angustioribus, quam prioris, & simplicibus, lanceolatis; demum suprema simplicia, ex ovatis lanceolata. Flores in petiolis longioribus etiam fescuncialibus erecti, nisi quod imi, fere soli, in gracili pedunculo nutant. Calycis folia hirsutiora, quam priori, viridiora, ora minus fusca, aut omnino alba. Circulus caeterum similis flosculorum femininorum, imperfectorum,

torum, cum interiores androgyni sint, & campanulam quinquefidam, luteolam habeant. Placenta nuda. Tota planta priori minus dura, odorata, aromatica, uti prior, sed aliquantum diverso odore. Vocant *Genipi blanc* alpicolæ, & ea pariter ut Achillea in Pleuritide utuntur.

Inter Sibiricas GMELINI hæc est *Artemisia* 95. et si alio cum synonymo, teste planta sicca MARTINIANA. *Abinthium* V. GMELINI p. 128. T. 62. alia omnino planta est, vel receptaculo teste, altiori etiam habitu.

74. *Gnaphalium* 3. seu *americanum latifolium* omnino totum collem late operit ad dextram villæ *Drakau*, supra Arolam. Non repugno, primordia sua ex horto habuisse.

75. *Gnaphalium* 7. ENUM. habet multo plures flores sessiles, congestos, breviores, calycibus villosis, squamis lanceolatis, ora fusca: flosculos in ambitu pariter femininos, minimo floris tubo, & eminente cum tuba: androgynos tamen etiam numerosos, campanulatos.

76. *Gnaphalium* 8. ENUM. habet flores tres quatuorve in summo caule congestos: squamas calycis lividas, fuscas, subhirsutas, oris nigris, juniores tamen penitus albas. In ambitu flosculi feminini pauci, tuba eminente facti, & tubo florali; interius androgyni numerosi. Iis campanula quinquefida pallens, de qua tuba bifida cum pappo longe eminet. Folia prima, subrotunda. In Montibus *Sur champ* & *Richard*. Vera & diversissima planta est. Erit FILAGO caule simplici, floribus cylindricis, fuscis, in summo caule quaternis papposis.

77. Alia iterum planta est FILAGO 6. Enum. caule simplicissimo, paucifloro, calyce fusco, glaberrimo: *Gnaphalium supinum Lavandule folio* BOCCONI p. 107. T. 85. ut videtur.

In *Wängenalp*, *Jeman*, S. Bernhard, montibus vallis de *Bagnes* &c.

Huic caules simplicissimi, dum floret, vix erecti, ægre triunciales, postquam defloruit etiam semipedales. Flores in summo caule tres, duo, sæpe etiam unicus congesti dum planta viget; postquam defloruit remoti: pro portione plantæ magni, cylindrici, sed breviores quam Filagini 7.: squamæ calycis glaberrimæ, fuscis oris. Flosculi in ambitu pauci imperfecti, plures androgyni, campanula flava in fuscum colorem degenerante. A Filagine 8. calyce glaberrimo differt, a spicata, quæ etiam in alpes adscendit, habitu pauciflora, flore non conico.

Hoc est ex descriptione *Gnaphalium* 29. LINNÆI, et si alia habet synonyma. De flosculis vero androgynis non adtinet dubitare.

78. *PETASITES floribus spicatis, flosculis paucissimis androgynis, calycis foliis lanceolatis* abunde nascitur in sylva Traversin, ubi legi, qua itur au *Torrent des males pierres*, à Roulier mairie de la Brevine a Cl. CHATELAIN lectus, & circa Bellelai a D. de LA CHENAL, tum in valle Ormond dessus passim, & alibi in frigidis alpium, *Breitlawenen* &c.

Cum *Petasite* 3. in multis convenit, diversa tamen, non solum multo foliorum, & caulis tomento, sed potissimum etiam spica brevissima, pauciflora, flore longiori, majori, segmentis calycis lanceolatis, quæ in *Petasite* 2. obtusa sunt. Character similis, & duo, vel tres unice androgyni flosculi, cum multis femininis. Ei speciei utique proxima est.

XERANTHEMUM, a me descriptum p. 709. omnino varietas est vulgaris *Xeranthemi* junioris, nondum explicati, valde ramosi.

R A D I A T Æ.

79. Inter *ERIGERONTIS* species oportet conjungere duas, quas primo & secundo loco enumeravi. Nam vere omnino continua serie progredi licet ab exemplaribus caule uniflora calyce

calyce albo tomento obducto, quæ species in *M. Enzeinda* abunde provenit, altioribusque montibus vallis *Bagnes*; inde ad speciem 2. ejusque varietatem *minorem*, cui calyx & folia subhirsuta, & denique glabra sunt, caulis etiam uniflorus, & quæ *Conyza cerulea alpina minor* C. B. est: denique ad varietatem 3. altiore, cubitalem, foliis etiam ad caulem subrotundis, caule brachiato, aliquot floribus terminato, quæ *Conyza cerulea alpina major* C. B. Varietatem 2. albo flore reperi in *Enzeinda*, *Chapuis*, *Forclettaz*, & *Prapioz*. Varietas altior crescit in *M. Damsch*, *Richard*, *Sur champ*, & *Ovannaz*. Nomen autem melius dici potest *ERIGERON foliis imis petiolatis subrotundis, ad caulem lanceolatis, petalis femininis ligulatis*.

80. ASTERIBUS oportet tres species addere, noviter in Helvetia inventas, flavo flore omnes.

ASTER caule ramoso, foliis ovato-lanceolatis subtus incanis, odoratis, floribus luteis umbellatis: *Helenium montanum*, *salicis folio*, subtus incano *VAILL.*, ut ex specimine sicco confirmor, quod a *VAILLANTIO* per *STÆHELINUM* ad me pervenit: synonyma vero huc referri nequeunt, cum *Aster III. Pannonicus* *CLUSII* differt ab *III. Viro* dicatur odore carere.

Passim circa *Bernam* a me lectus est inter *Arundines* supra prædium *Inseli ad Arolam fl.*, deinde inter *Salices aufm bodenaker*, inque insulis circa *Hunziken*, & in solitudine *die Eymatte*, autumnalis planta, parum nuperis cognita. Radix lignosa, teres, deorsum fibras numerosas demittit. Caulis bicubitalis, ramosus, superne brachiatus, valde multiflorus, rectus, firmus, lineatus, hirsutus, sæpe purpureus. Tota planta odore *Conyzae* est, & pene *Pulegii*. Folia inordinata, sicca, ex ellipticis lanceolata, rariter dentata, rugosa, subhirsuta, subtus pene tomentosa, alba. Flores in umbellam planam dispositi, dense congesti, ad quemlibet ramum aliquot: Calycis folia exteriora lata, lanceolata, reflexa, vaga, duorum ordinum: interiora erecta, & ad florem appressa pariter duorum ordinum. Petala

tala plana quadraginta & ultra, obtusa, quinque dentata, aliquot ordinum, sibi fere parallela, flava. Flosculi copiosissimi, discus planus. Staminum aculei retrogradi, ut LINNÆO *Imula* fit. Seminis pappus longiusculus.

Odores & colores, qui sensibus percipiuntur, quando constantes sunt, in plantarum nominibus excludere, in animalibus admittere ejus est, qui leges nutu figat atque refigat.

81. II. *ASTER foliis radicalibus petiolatis ellipticis, ad caulem lanceolatis, sub caulis divisione laciniatis: Aster luteus major folio succise* RUPP. p. 180. *ed meæ*, non vero C. B., qui *Imula* 4. LINN. *spec.* p. 882. uti quidem suspicor.

In Germania legeram Jenæ, locis a RUPPIO citatis, tum circa *Salzderhelden*, ad *Werram* fl. prope *Witzenhausen*, & alibi. In Helvetia abunde reperi ad oras lacus Lemani, aux *Grangettes*, haud longe *Noville*.

Satis adfinis Asterisco, ejusque iconi CLUSIANÆ, & ab *Astere* 3. *Enum. Stirp. Helv.* diversissimus est. Radix exigua, dura, capillata, multifida. Caulis hirsutus, purpureus, cubitalis aut aliquanto altior. Folia prima utique cum Succisa conveniunt, petiolata, elliptica, mucronata, perpaucis denticulis notata, aut nullis, leviter utrinque hirsuta. Folia caulina evidentius ferrata, ora sæpe purpurea, principio angustiori, petioli simili; inferiora latiori basi quasi caulem amplexa, ex ellipticis lanceolata; superiora etiam plicata & laciniata. Flores in summo caule aliquot, grandes, uncia latiores. Folia calycis exteriora lata caulinarum similia, retrograda: interiora angustata, subhirsuta, apicibus longe lanceolatis, reflexis, laxa, neque sibi, ut in *Astere* 4. adplicata. Petala semper numerosa, quinquedentata, angusta, plurium ordinum. Semiflosculi minimi, discus paullum convexus, pappus longus & copiosus.

82. *ASTER foliis omnibus integerrimis, ovatis, tomentosis, caule unifloro: Aster montanus hirsutus* LOBEL p. 350.

Auf

Auf der Kandermatt Cl. KOCH pharmacopola Thunensis. Circa *Kertzen* Cl. RAMSPEK, & abunde in valle *angusta*. Facile agnoscitur foliis nitentibus, sericeis, crassulis, utraque superficie albo tomento obnupta, ora levissime serrata. Imæ petiolata sunt, suprema amplexicaulia, lanceolata. Flos grandis, uncialis. Calycis squamæ imæ nitidæ, non ita reliquæ, latæ omnes, lanceolatæ, in meis speciminibus per ætatem repandæ. Semiflosculi lati, aurei, quinquedentati. Flosculi numerosissimi, pappus copiosissimus. Non omnino singulares, sed duo, tresve in uno caule flores sedent.

ASTEREM 9. nemo recentiorum reperit.

Imula genus, ut a minuto, & in minoribus speciebus ægerrime percipiendo caractere sumtum, totum artificiale est.

Ad SENECEIONEM II. five *Chrysanthemum alp.* I. CLUS. *Pann.* p. 566. adde abunde nasci in M. *Jeman*, & popularibus dici *Genipi Jaume*, & in montibus etiam supra *Bagnes* lectum esse, & in *Bovinaz*, montibus vallis *Augustæ*, atque supra *S. Bernhardi* M.

Calycis segmenta unius ordinis, obtusa, nigro margine finiuntur, cum paucissimis, aut omnino nullis squamis, ad basin floris accessoriis. Petala lata, lineata, obtusa, incisa, pauca, duo, tria. Flosculi grandes & ipsi pauci: pappus prælongus.

84. *Jacobææ vulgaris* specimina prope *Roche à la marbrière* mense Octobri reperi, quæ perfecte abique radiis essent.

SENECEIONEM 6. parum diversum a *vulgari Jacobææ*, cui & ipsi juniore calycem sæpe lanuginosum reperi, legi ad lacum *lemanum*.

De SENECEIONE 12. 14. 15. 16. 17. nihil porro inaudiui.

85. *Anthemis* MICHELI *Chamœmelum* quidem est VAILLANTII, sed eæ plantæ, quas nunc expono, facile possunt cum *Achilleis* manere, quarum semisfosculi breves sint latique. Difficile est, tres, quatuorve sibi similes stirpes separare, quas tamen separare, vel ob vires medicas oportet, quas habent diversissimas, aliæ acres, aromaticas aliæ, aliæ omnino nullas, quæ sensibus percipiuntur.

86. I. *ACHILLEA foliis pinnatis, pinnulis acute trifidis, laxè dispositis: Parthenium alpinum* CLUS. Pann. p. 262. *hist.* p. 336. *Anthemis alpina saxatilis umbellata, perennis, calyce nigricante* MICHELI p. 33. Vetat huc referre Cl. SEGUIER, quod uniflora sit. Verum CLUSIANA multiflora huc MICHELANIANAM ducit.

Hæc species reliquis multo vulgatior, passim rivos alpinos obsidet, ut torrentis *Avançon* scaturigines in M. *Enzeinda*, aut saxa *Gemmii*, *Gottthardi*, *Grimfule*, *Furcæ M.*, *Ovanna*, *Pra-pioz*, *Sur champ*, *Richard*, & *Chapuisse*.

Radix nigra, lignosa, ramosa, fibrosa, reptans, multos caules producit, eademque gustata fatua primum, demum igneum in lingua & durabilem Pyrethri saporem relinquit. Caulles dodrantes, pedales, duri, inferne glabri, superne hirsuti, ut petioli denique tomentosi sint. Folia sature virentia, pinnata, petiolo plano, pinnis distinctis planis, decem, duodecimve parium, quarum primæ simplices, quæ sequuntur acute & sæpissime inæqualiter trifidæ sunt, ultimæ simplices. Flores in umbellam, sex & duodecim etiam florum. Calyx inverse conicus, cujus folia prima viridia hirsuta, reliquis in ordinibus lutea sunt, cum ora nigerrima, ut in Cyano. Petala plana ovata, lata, obtusa, tridentata, alba, decem, duodecim. Squamæ inter flosculos fuscæ: ipsi flosculi albi, staminum tubas flavus. Planta tota inodora.

87. II. *ACHILLEA aromatica, foliis pinnatis, pinnis simplicibus punctatis, glabris: Anthemis alpina saxatilis, odorata minima, perennis, floribus exiguis umbellatim compactis* MICHELI p. 59. *Tanacetum alpinum*

alpinum odoratum C. B. SCHEUCHZER *Itin.* II. p. 242. T. 21. f. 3.
I. VI. p. 462.

C. GESNERUS in M. *Bravlio* ; J. BAUHINUS in montibus
Rhæticiis, SCHEUCHZERUS in Prægallienfibus, nos ex M. *Jeman*,
Fouly, montibus fupra *Bagnes*, & *S. Bernhardi*.

Véritéble Genipi Medicorum circa alpes medentium.

Non ftatim definias, num a priori diverfum fit, ut Cl.
Viri fenferunt, num varietas, ut ego in priori opere. Accu-
rate vero rimando hæc discrimina reperi. Radix non acris.
Caules humiliores, minus fub floribus tomentofis. Folia pal-
lidius viridia, pinnis plerifque fimplicibus, parium pauciorum,
fere fex & octo; eadem pleniffima foveolarum, hinc pulpoſa,
& ad microſcopium reticulata. Squamæ calycis pro portione
breviores, inprimis fi extremas compares, leviffime ad vitream
lentem hirtutæ, magis compactæ, ora potius fuſca quam nigra.
Flores minores. Tota planta odore grato aromatico, penetra-
bili, quem etiam culta retinet. Vere adeo differt.

Hæc planta ad Pleuritides Febresque antidotus eſt alpico-
larum, & in Theæ modum pota ſudorem movet *Journ helv.*
1758. M. Sept.: calida tamen, & nocitura, quoties non ſa-
nat.

Altitudo bicubitalis *Achilleæ* GMEL. T. 83. f. I. vix vide-
tur admittere, ut noſtræ eadem fit, cum præterea Cl. noſter
amicus flores ampliffimos, radicem parvam faciat, nec aroma-
tici, gratiffimi, odoris meminerit.

88. III. *ACHILLEA aromatica*, foliis pinnatis, pinnulis acutis,
villoſis.

In M. *Fouly* Valeſiæ.

Multo ſubtilius huic à priori eſt discrimen, cum perinde
P 2 odora-

odorata sit, perinde folia habeat reticulata, & punctata, pulposaque: alius tamen, etiam si etiam gratus, odor est. Folia diversa, tota hirsuta, pinnis plurium parium, duodecim, sibi propioribus, magis æqualibus, latioribus pro portione longitudinis, sæpissime simplicibus, nisi in radicalibus foliis, quibus breviter bifidæ pinnæ sunt & trifidæ. Hinc totum folium longius. Juniors, quæ priori glabra, huic villosa sunt; adulta, in hac varietate, pene calvescunt; non tamen unquam penitus hirsuties deficit.

A floribus congestis non potest discrimen sumi, nam etiam in 1. & 2. sæpe perinde congestos vidi. (Cum nuperiores stirpium lectiones hoc discrimen non confirmaverint, poterit pro varietate prioris haberi).

89. Sed alia planta tomento penitus obvoluta in altissimis montibus nascitur, & est

Millefolium alpinum tomentosum BOCCONE T. 170. *odoratum nanum* p. 166., qui hoc ipsum vult dici *Genipi*; uti quidem dici meretur.

Achillea foliis pinnatis lanugine totis obductis, floribus albis umbellatis ALLIONE *plant. pedem* p. 9. T. 2.

In eo statu, et si summarum alpium, tamen vulgatius est. SCHEUCHZERUS in jugis *Aversanorum* & *Prægalliensum*, & in descensu *Furcæ M.* versus *Valesiam*. Ibi & ego abunde legi: frequens etiam est in *M. Bernhardo*, in montibus vallis *Bagnes. Hinterrhein* Cl. SCHINZ.

Humilius aliquanto est, certe plerumque, nam etiam cubitale vidi. Caulis sæpe curvus, cum foliis totus albo tomento obnuptus, ut fere in Creticis stirpibus solet. Florum umbella compacta, calyce hirsuto, oris foliorum fuscis, semiflocculis minoribus similiter obtuse incis. Folia pro portione longa, pinnis vicinis brevibus, trifidis, quadrifidis, foveolis balsamicis minus conspicuis, aut nihil quidquam.

90. Vereor, ut *Achillea* 10. a vulgari satis diversa sit, quam circa *Branſon* Valeſiæ abunde legi an. 1757. ; continuos enim hoc inter, & vulgare *Millefolium* gradus mihi ſum viſus adnotafſe. Idem de n. 7. metus eſt.

ACHILLEA 11. ſeu *lutea* maxima copia circa *Branſon* in rupibus provenit.

P L A N I P E T A L Æ.

91. In hac claſſe ea noſtra fortuna fuit, ut pluſculas addere cives, alias, in quibus hæſeramus dubii, nunc expedire poſſimus.

I. LAMPSANA *caule nudo indiviſo, foliis ſemipinnatis, pinnis retrogradis dentatis: Leontodoides alp. glaber, Eryſimi folio, radice crassa fetida* MICHELI p. 31. T. 28. *Dens Leonis minimus* C. B. ex fide horti ſicci.

Nihil vulgatius in ſylvis umbroſis & udis montium Aquileienſium. Legi ſuper *Roche* in ſylva *le Traverſin* cis torrentem *des males pierres*, & in adſcenſu M. *Enzeinda*. Miſerunt Cl. Viri SEGUIER & MORENI.

Folia ad terram peculiari habitu pinnata, pinnis retroverſis, aliquot, non tamen multis, dentibus incifis, ſæpe ſuper ſe invicem reduplicatis & imbricatis. Caulis aphyllus, ſemipedalis. Squamæ ad calycis baſim acceſſoriæ, capillares, aliquæ. Veræ calycis ſquamæ ſeptem, nigricantes, lanceolatae. Flos, quam *Taraxaco*, minor, ſaturate flavus, petalis dentatis. Semina ſuſca, columnaria, neque ſquamis diſtincta, neque ullo modo coronata, niſi ſiſculo.

92. II. LAMPSANA *foliis ovatis dentatis, caule nudo, floribus nutantibus* Emun. hort. Gotting. *Hieracium VII. CLUS. Pannon.* p. 649. abunde provenit in agris ſeptentrionem ſpectantibus inter *Hindelbank* & *Rormoos* ad dextram viæ, quæ ducit ad oppidum *Burgdorf*

93. TARAXACUM 2. est varietas primi.

Quintum Enim. p. 741. misit etiam Cl. ALLIONIUS. Foliis glaberrimis a 6. differt, non tamen, ut vereor, satis diversum est.

Ad n. 6. omnino refero *Taraxacum* 7. *Enum.*, ut veræ species supersint 1. 3. 4. 5. 8.

94. HIERACIIS accensere oportet

I. HIERACIUM *foliis ovatis lanatis*: *Hieracium montanum tomentosum* DILL. *hort. Elth.* T. 150. f. 180. MILLER T. 146.

Radix perennis, dura, squamis aspera. Ex ea & caules florescentes prodeunt, & alii, qui altero anno floreant. Folia ad terram petiolata, ovata, & paulum lanceolata, margine integerrimo, crassa substantia, tota tomento albo obducta, ut in *Verbasco*. Ad caulem unum alterumve folium simile, acutum, sessile. Caulis aliquoties brachiatus, triflorus, quadriflorus. Calycis folia albissimo longo tomento villosa. Flos flavus. Describit LINN. *Cent.* 1. n. 76.

Legit in rupibus ad *Saillon* CLARET, tum inter *Charat* & *Saxon* ad viam *Sedunum* ducentem.

95. II. HIERACIUM *caule unifloro, foliis ad caulem ovato-lanceolatis, dentatis, amplexicaulibus*: *Hieracium montanum rapifolium* C. B. *Prodr.* p. 65. *Basil.* p. 38.

C. B. in M. *Wasserfall* legerat, ego diu desideratam plantam in M. *Luan* frequentissime legi. *Aux Nombrieux* rupestri loco *supra les plans* etiam nascitur.

Speciosa inter Hieracia magnitudine planta est, radice lignosa, terete, curva, pilis longis barbata, quæ sunt petiolorum ficcatorum reliquæ: foliis ex radice numerosis, longe petiolatis, ellipticis, lanceolatis, pedem longis, petiolo folioso: foliis

liis vero ad caulem quatuor vel quinque, amplexicaulibus, auriculis obtusis, margine dentibus longis rariter ferrato. Figura folii ex ovata lanceolata est, acuta, eademque tota glabra sunt, nervo solo villoso. Caulis cubitalis, longe plerumque uniflorus, raro biflorus, crassus, lineatus, sub flore albo tomento barbatus. Flos grandissimus, fere in tota classe magnitudine eminet. Calyx pilis & tomento nigro barbatus, cætera lignei coloris, segmentis latis, trium ordinum. Color flavus, & numerus semiflosculorum maximus.

LINNÆUS non habet. *Hieracium* 24. GMELINI T. 10. a nobis in horto Gottingensi cultum, differt caule ramoso, multifloro.

An fuerit *Hieracium alpinum villosum*, *Pulmonariæ foliis caulem ambeuntibus* Cl. GARCIN, lectum in sylvis supra *Vallangin*?

96. III. *HIERACIUM foliis lanceolatis, glaucis, caule brachiato multifloro: Hieracium VI. montanum* CLUS. *Pannon.* p. 645. 646.

Hieracium montanum angustifolium nonnihil incanum C. B., sed nostrum non est uniflorum, neque scabrum LINN. *spec.* p. 799.

In rupibus, quibus eremitæ Agaunensis cellulæ subjiciuntur, maxima copia provenit, tum in arenosis *de la grande eau*: & Octoduri; etiam Verona missum a Cl. MORENIO.

Radix perennis, lignosa, fusca, teretibus & crassis fibris capillata. Folia ad radicem plurima, ad caulem perpauca, glauca, longe lanceolata, acutissima, vix supra octo lineas lata, rarissime dentata, ad caulem nulla fere, nisi stipulæ. Caulis durus, striatus, brachiatus & ramosus, multiflorus, non tamen in umbellam, cubitalis. Flores multo, quam in *Hieraciis pilosellæ* similibus grandiores, calyce nigro farinoso, hirsuto.

Idem

Idem crediderim esse *Hieracium alpinum Scorzonera folio*
SCHEUCHZER. *Enum.* n. 27.

97. Ad *HIERACIUM* 10. five *radice præmorsa* adde, in calidioribus Helvetiæ non solum viscidum, sed grate etiam odoratum nasci, cum radice crassa, lignosa, teretibus radiculis capillata. Folia ei ima petiolata, ovato-lanceolata, per marginem longis dentibus, fere ut *rapifolium*, serrata, ad caulem ovato-lanceolata, vix dentata. Caulem habet hirsutum, cubitalem, aliquoties brachiatum, singulo ramo multifloro, petioliculis villosis unguentatis. Calyx obscure viridis, pilis & ipse capitatis, globuliferis villosus. Meretur nomen *HIERACII foliis ovato-lanceolatis, obiter dentatis, viscidis, caule brachiato, multifloro.*

LINNÆUS non habet; nam ejus *Hieracium præmorsum* a nostro differre videtur calyce non hispido, odoris & viscoris absentia *V. flor. suec. p. 273.*

98. Emendare etiam oportet descriptionem *HIERACII* 10. five *foliis amplexicaulibus pilosis, rarissime dentatis, caule multifloro*; quod *Hieracium montanum majus latifolium* J. B. T. II. p. 1036.

Legi in pascuis M. Juræ, in lætis pratis M. Jorogne, in adscensu aux Granges ad Forclaz a Chapuisè.

A *Griesbachiano latifolio* differt omnino. Folia ovata acuminata, ex ora pilosa, pilis de nervis omnibus, totoque rete inferiori exeuntibus: ad caulem amplexicaulia, auriculis retrocedentibus, obtusis, dentibus ubique brevissimis: cubitali caule, floribus in summa planta numerosis, multo, quam in latifolio *Griesbachiano*, majoribus, calyce nigricante, duris & nigris pilis barbato. Non habet LINNÆUS.

99. *Hieracium latifolium montanum alterum, Genevense, folio Conyze majoris Monspeliensis* J. B. II. p. 1026.

Hieracium montanum alterum leptomacrocaulon COLUMN. *Ephras.* p. 249. ic. p. 248. foliis convenit, flores vero nimis multos habet. Nostrum habet folia, nervis exceptis, glabra, longiora, angustiora, multo frequentius dentata, auriculis acutis aristatis caulem amplexa; florem, quam sequenti, grandio-rem, nigris villis barbatum. Dixerim *HIERACIUM foliis amplexicaulibus serratis auritis, auriculis aristatis, calycibus villosis.*

100. Denique *HIERACIUM foliis ad caulem glabris, serratis, lanceolatis, suprenis profunde dissectis: Hieracium latifolium glabrum ex valle Griesbachiana* J. B. T. II. p. 1023. *Hieracium* 21. GME-LIN T. IX. (omnino, ex foliis & calyce nigris pilis hirtis) in sylvis nostris humidis pratisque familiare, ab utroque diver- sum est. Cum proxime priori convenit foliorum nervis insigni- bus, foliorum crebris denticulis, auriculis acutis, foliis etiam magis glabris, absque pilis. Differt dentibus foliorum multo grandioribus, floribus exiguis, calyce nigro paulum, & multo minus quam priori barbato, stipularum sub caulium brachiis hamis imis adeo profundis, ut folia pene laciniata sint. A pe- nultimo 98. glabritie, dentibus & auriculis, cauleque glaber- rimo differt.

101. Expungi posse credo *HIERACIUM* 2. 11. 15. 19.

De 24. 25. 28. 30. 31. porro oportet quærere, & de 14. dubitari posset, an pro varietate haberi præstet.

102. *Intybi* duas species hirsutas, ut distinguerem, elabo- ravi. Ergo *INTYBUS foliis omnibus ellipticis hirsutis, serratis*, qui *Hieracium fruticosum latifolium hirsutum* vulgo dicitur, cumque eo nomine ab Ill. DILLENIO ad me missus est, & Octoduri, & in via Tombey, tum Bernæ; tum in prato præcipiti Cl. Medici D. ITH secundum oram pinastreti *Dälholzlein* provenit, is quidem similis *Intybi* glabri est, durior, caule firmissimo, rectissimo, in summa planta paniculato, cætera vix ramoso: foliis ad cau- lem numerosissimis, dense congestis, firmis, siccis, hirtis, el- lipticis lanceolatis, paucis, sed magnis dentibus serratis, squa-

marum calycis lividarum ora pallente. Uniflorum reperit prope Battenberg Cl. BERDOT. Non habet LINNÆUS.

103. Alter autem INTYBUS foliis inferioribus ellipticis hirsutis serratis, superioribus ovato-lanceolatis, quem *Hieracium fruticosum latifolium* folio subrotundo vocant, omnino diversus, Gottingæ in sylvis provenit, altior quidem planta, & bicubitalis, sed debilior. Folia inferiora quidem satis similia habet, sed superiora longe diversa, sessilia, lata, breviora, ex ovatis lanceolata: calycis squamæ etiam totæ nigrae sunt, & flos potius grandior. Est *Hieracii Sabaudi varietas*. *Erinus* quibusdam MATTH. dicta J. B. T. II. p. 1030., & *Hieracii Sabaudi varietas altera* ibid. *Hieracium* 30. GMELIN. T. 24.

Receptaculum, quod nudum vocat Cl. LINNÆUS *flor. suec.* p. 274. omnino alveolatum est, uti memini me a. 1750. Cl. MISSÆ jam ostendisse.

Inter stirpes D. le CLERC fuit *Hieracium fruticosum*, folio angustissimo, lineari, incano, glabro, cum uno alterove dente, quod nunc non memini me alias reperisse.

CREPIM, quæ *Hieracium dentis leonis* folio, flore suaverubente, in M. *Wasserfall* nasci scribunt auctores *der Basler Merkwürdigkeiten* p. 1800. Nondum audeo inter nostrates referre.

104. *Scorzonera* duæ helveticæ, quas dubia ex fide, neque visas, recensueram, nunc abunde lectas facile constituo.

I. SCORZONERA caule nudo, unifloro, foliis petiolatis ovato-lanceolatis: *Scorzonera humilis latifolia* Pann. II. CLUS. *hist.* p. cxxxviii. abunde provenit Rupe, Agauni, circa facellum N. Dame du Sex &c.

Radix maxima, teres, anulata, corona pilorum ad exitum de terra ornata. Folia ad terram plurima, longe petiolata, nervosa, glabra, ex ellipticis lanceolata. Caulis pedalis, simpli-

simplicissimus, præter aliquas, ex ovatis lanceolatas ligulas, nudus. Flos in singulo caule unicus, grandis, calycis foliis 3. & 4. ordinum triangularibus, eo latioribus, quo interiora. Petala numerosa, pallide lutea, lineata, dentata. Hanc non visam pro Germanica habueram.

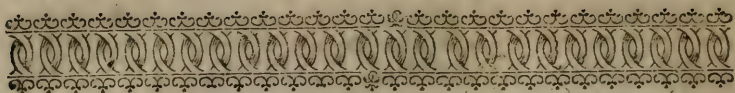
105. II. SCORZONERA caule nudo unifloro, foliis linearibus nervosis: *Scorzonera humilis angustifolia* Pann. III. CLUS. ibid. An *Scorzonera caule simplici unifloro, foliis ex lineari lanceolatis* GMELIN flor. sibir. T. 2. T. 1.

Radix similis, & pariter pilis coronata: similis etiam caulis simplicissimus, & flos, minor tamen. Folia vero angusta, nervosa, linea non latiora, cauli æqualia. Flos similis, sed minor, petalis pariter lineis striatis, quas purpureas fuisse vidi. Semina sulcata, curva, sessili plumoso pappo ornata.

An Tombey inter *Aquilegiam* & *Ollon* primo vere floret.

A caulis basi villosa nomen sumi nequit, quum species I. perinde villum habeat in summa radice; neque pediculus nostris incrassatur.





ALBERTI DE HALLER
 EMENDATIONUM & AUCTARIORUM
 AD ENUM. STIRP. HELVET.
 CONTINUATIO.

IV.

I. 7 6 I.

EMENDATIONES pergo dare ad magnum Enumerationis opus: nequē alio labore delector magis, quam eo, quem in meis vitiis corrigendis pono. Accedunt auctaria aliqua, ex itineribus, quæ vel ipse suscepi, vel amici, vel homines, quos ad conquirendas stirpes paulatim quasi manu duxi.

PRÆTER priores montes compilatæ sunt hoc anno alpes, quæ a M. *Fouly* secundum meridiōalem alpiū catenam, summis subiecti scopulis, tendunt pene ad M. *Sanetsch* sive *Sercin*. Nomina sunt *Darboz*, *Chamosence*, *Lodze*, *Vaufsey*, *My*, ubi glaciales rupes, aliique. Hi ad meridiem: contra ad septentrionem a M. *Prapioz* ad orientem secundum summas pariter alpes ad M. *Audon* usque. Iterum summa *Valesia*, fontesque *Rhodani*: & *Sempronius* M. eique vicinus, glacie plurima conspicuus *Rosboden*, tum *Kahlenberg* & *Stäfelberg*: inque eodem iugo, sed magis ad occidentem M. *S. Bernhaldi*, *Bazon*, *Losen*, *Menove*, hi vallis augustæ: tum glaciales montes *Plandijoux*, & *Chalet dessus*, & *Chalet dessous*, & *Cordonet*, montesque *Clonpré*, *Chouffe*, & *Chalant*.

Chalant. Iterum magis ad occidentem montes vicini inaccessi scopuli *dent de Midi*; montesque Sabaudia contermini circa *Pierre Platte*, a variis meis aut amicis, aut ministris sunt percursi. Porro ipse in præaltam vallem les *Mosses* & M. *Liozon deffus* adscendi, qua ex lacu torrens *le Hongrin* provenit.

SED Cl. de SAUSSURE M. *Salavam*, *Toiry*, *Voiron*, *Mole* & glacialium rupium pedem circa *Chamouny*, *Brevanne* & *Glaciere des Pelerins* perlustravit. Neque penitus ingrata fuit aut *Valesia* aut hujus *Veragricæ* vallis planities. Quæ nunc invenimus, aut nova, aut addenda prioribus, ea hic breviter exponemus.

Roche d. 3. Nov. 1761.

M U S C I.

1. *Lichen coralloides alpinus ramulis teretibus pallide sulfureis in exilissimos ramos ad extremitatem nigricantes & crispas divisos* Emend. III. n. 17. in M. *Fouly* nascitur, durus, glaber, fistulosus, extus sulfureus, intus albus: ramis subito fere in plurimos alios subtilissime divisos, qui furculis ægre conspicuis terminantur. Admiscet se ad minores furculos color ater, & paulatim augeatur, ut in ramis majoribus cum flavo colore mistus, minimos furculos solus teneat. Receptacula non vidi.



2. *Lichen, qui Usnea flava polline concolore undique adspersa* Rar. n. 110. abunde in M. *Fouly* provenit.

3. *BRYUM foliis capillaceis heteromallis operculo aristato, pectine brevi ab omnibus adfinibus satis differt, & in valle Frenieres circa les Plans abundat.* Caules perennes, inferiori parte flavescences, sicci, foliosi. Summi vertex coronantur rosulis foliorum pene capillaceorum, ex luteo virentium, & ad alterum fere latus converforum; originem tamen latam habent, & progressum lanceolatum. Setæ flavæ ex origine novi germi-

nis, dum calyptras gerunt, breves; deinde, quando capsulæ nunc maturantur, unciales: Capsulæ erectæ, cylindricæ, pectine brevi, qua nota a *crinito* Emend. III. n. 47. facile distinguitur; Siccæ eadem inflectuntur, non tamen cernuæ, sed casu quasi curvatae. Operculum longum, aristatum.

4. Accuratius nomini *Bryi tenuis stellati setis purpureis* DILLEN. *sylv.* n. 51. convenit aliud *BRYUM* in vallis *Freniere* humidis rupibus frequens. Viridissimum & velutinum tapetum efficit, cauliculis confertis, æqualibus, rectis, ima parte fuscis, superne ornatis foliis latiusculis, quæ in gracilem pilum abeunt, & ita discedunt siccescendo, ut tereti cauliculo stellam insidere credas, multo tamen angustiora, quam *Bryo seta bicolore*. Setæ ex juniorum germinum initio, rubræ, summa parte flava. Calyptræ flavæ, nitentes. Capsulæ erectæ, cylindricæ, per siccitatem cernuæ. Operculum conicum, non aristatum.

5. *BRYUM ampullaceum foliis serpylli pellucidis, collo crassiori* DILLEN. 4. In *M. Richard.* Rosulæ sunt foliorum latorum, lanceolatorum, in pilum exeuntium, ad terram sessilium, in florente planta. Matura enim caulem teretem, foliosum habet. Seta humilis 3. 4. lin. pallida, dum calyptram gerit; Matura rubet, & ad unciam excrefcit. Ipsa jam calyptra peculiari est habitu, flavescens, nitens, lata, similis cono, qui globulo infideat. Capsulæ meæ pendulæ, principio angusto, deinde piriformi ampulla, operculo conico, brevi. DILLENIIUS in eo unice dissidet, quod capsulam non facit pendulam.

6. *BRYUM foliis lanceolatis congestis, calyptra pendula, operculo mamillari.* Posset esse *Bryum pendulum* *hornum*, molle, foliis  lanceolatis  gramineu DILL. n. 70. In *M. la Varaz*, *Chapuise* & valle *Freniere*. Caulis purpureus, tectus foliis subinde majoribus, uti superiora sunt, & magis congestis, teneris, virentibus, non ferratis, ovato-lanceolatis, breviter aristatis. Setæ ex summo caule purpureæ, unciales. Calyptræ strictæ, luteæ, sine obscure viridi. Capsulæ longæ, graciles, cylindricæ; operculo perbrevis, mamillari: per siccitatem dolii formam

mam adquirunt, ut sint in medio latiores, pectine albo, eademque & pendulæ reperiuntur, & inclinatæ.

7. In Bryo 56. *Emend.* III. aliqua omnino emendo, postquam innumerabilia fere specimina cum Bryo 154. contuli. Huic n. 56. nomen conservo *BRYI foliis ovatis aristatis, capsulis nutantibus, operculo mamillari Enum. tab. 4. f. 4.* idemque esse credo *Bryum pendulum, foliis variis pellucidis, capsulis ovatis DILLEN. n. 79.*

Huic, in montanis non raro, folia ovata, eo magis congesta, quo sunt superiora, viridissima, Aquifolii similia, serrata, cum nervo firmulo, aristata. Setæ, quam sequenti, breviores, solitariæ, robustæ, flavæ, deinde purpureæ. Capsulæ crassæ, turgidæ, maturæ imprimis, breves, miniatæ, latiores, quam sodalibus, & cinnameo colore, pectine pallido. Operculum breve, acuminatum, subrubrum, quod evidentissimum discrimen a sequenti est. Habet etiam reptantes cauliculos.

8. Contra *BRYUM foliis lanceolatis, acutis, serratis, capsula ventricosa, operculo aristato Enum. n. 32. tab. 4. f. 5.* minus adhuc rarum, folia habet per caulis partem minus longam congesta, & fere unice in summo caule, magis patula quam prius, pariter valde serrata, & per ætatem crispa magis, potius pro portione longiora. Seta una, pluresve, ex summa foliorum rosa, purpurea, robusta. Capsula crassa, etiam ventricosa; sed operculo acuminato, longe aristata, & ipsa per ætatem cinnamea fit & pendula. Calyptra alba, nitens; Alii caules longe serpunt, foliis rarioribus & rosulis absque flore præditi.

9. *BRYUM stellare hornum Sylvaticum, capsulis magnis nutantibus DILL. n. 71.* passim collectum habeo. Habet folia longiora, quam *Bryum* n. 56. quod proximo loco dixi, non ovata, arista brevi, sub apice serrata, plura, & longiorem ad caulis partem congesta, adscendentia. Setæ potius longiores; capsulæ multo longiores, inclinatæ, operculo mamillari.

10. Ad *BRYUM palustre scapis teretibus stellatis capsulis magnis subrotundis* DILL. n. 2. addatur: Seta dum floret brevis, vix uncialis, calyptra alba, superne cinnamea. Capsula lineata, curva, superne convexa, rubra, parte concava viridi.

11. Ad *BRYUM lanceolatum bimum, setis 3 capsulis longis pendulis* DILL. n. 73. Duas plantas hoc nomine conjungi nunc video. Prior, *tenuifolia*, quæ planta est DILLENII, habet caules prælongos, triunciales & ultra, rubigine obsitos. Superior pars caulis foliosa, foliis inordinatis, a caule recedentibus, patulisque, debilibus, longe lanceolatis, superiori in parte caulis congestis, sine pallida rosula terminato. Setæ ex profundo, sub novo unciali germine prodeunt, triunciales, rubræ. Calyptra tota purpurea, spadicea. Capsula longa, prope originem latior, operculo conico, mucronato, nonnunquam quasi breviter aristato: maturæ cernuæ sint, & pendulæ, dolii forma, collo angusto, ultra originem latiori, operculo flavo.

11. Altera similis *latifolia* species mihi est *BRYUM foliis imis patulis ovato-lanceolatis, supremis congestis myosuroideis*. Caulis, fere ut in priori n. 10., etiam purpurei. Folia rara, dissita, patula, ovato-lanceolata, aristata; in summa planta collecta in clavam incurvatam, teretem, myosuroideam, pilosam, pilis nonnunquam ad alterum latus conflexis. Seta ad imum novum foliosum germen prodit, triuncialis. Capsula sursum crassescit, pectine longo, operculo . . . puto acuminato. In alpium paludosis.

12. *BRYUM foliis ovato-lanceolatis, caulibus prælongis, rubiginosis, capsulis pendulis*. Caulis, qualem nomen dicit; folia circa summum verticem in teretem figuram collecta, nonnunquam tamen patula. Ex summa rosula & seta prodit, & novum ad latus germen. Seta fortis, brevis, rubra, superne pallens, calyptra rubescens: eadem in seniori planta quadruplo longior, triuncialis. Capsula lata, ovata: pecten albidus: operculum. . . . Alii caules rosula foliorum in pilum abeuntium terminantur. Crederem esse *Bryum* 72. DILL.

Cæterum pluscula obveniunt *Brya* Dilleniana , quæ accuratius inspecta fetas habent de gemma conica prodeuntes, adeoque ad *Hypna* pertinent; ipsum *Bryum seta bicolore vulgare*, aliaque, quæ alias narrabo.

13. JUNGERMANNIAS tres prioribus addidimus. Primam dudum visam, quam nondum recensueram, cum florentem non vidissem, & necdum florentem reperissem: tenera est, cætera grandior, planis, longis cauliculis, foliis perfecte patulis, ora integerrima, sine obtuso, neque auriculata, neque imbricata, sed lata diametro cauliculo ad perpendicularum applicata, ambitu semielliptico libero, hæcenus imbricata, quod aliqua particula folii vicinum utrinque folium contegat.

14. JUNGERMANNIA minima, durior, foliis auriculatis bicuspidatis, subalpina est, ex minimis, inque ligno putrido nascitur, foliis primis alternis. Eorum figura difficulter perspicitur, denique in tepida dissoluta, lente vitrea adhibita, fuerunt ejusmodi: Alterna sunt, & obliqua appendice caulem amplectuntur, quales appendices caulem efficiunt spirali quasi funiculo obductum. Ea appendix in alio, quam reliquum folium, plano posita, ab ita aristam subtilem, brevior. Reliquum folium latum, lanceolato sine etiam in aristam terminatur. Nisi lentem adhibueris vitream, subrotunda viderentur folia, & inter ea tunc vidi similia imis DILLENIANIS in *Lichenastro* n. 17. sive *L. pinnis auriculatis majoribus* & non crenatis, demum alia bipartita obtusis lobis, qualia Vir Illustr. pingit, ex retractis foliis quasi nasci vidi. Eadem in summo caule, pallida, ferrata, in capitulum congeruntur, in quo credas te subrotundi aliquid videre.

15. Subalpina est JUNGERMANNIA caule ramoso, plano, Lauri alexandrinæ, sed minutissimæ, similis, ramis & foliis patulis sive in eodem plano dispositis, his raris, quæ obiter spectata lanceolata videntur & simplicia: sed expansa, & lente vitrea augente admota, videntur pene quadrangula, longiora, ora ulteriori breviter tridentata. In summis foliis etiam habet

foliorum rosulas, in quibus pollen niger est. Peculiariter tenera est viridisque. Dixi JUNGERMANNIAM caule ramoso, foliis patulis, apice tridentato. Nihil in DILLENIO simile reperio. Possit ad Mnia referri.

16. Præter *Marchantiam minorem* reperi etiam in subalpinis aliam capsulis quinis pileo breviter conico, quæ *Lichen pileatus parvus foliis crenatis DILLENII*. Folia absque reticulo simplicia, ad lentam vitream squamosa, aut villosa. Germinum capsulæ, & petioli, nigri, unciales, ex gentis more. Sed pileolus breviter conicus, obiter quadrifidus & quinquefidus, ob tumentes quatuor, aut quinque rotundas capsulas (sex DILL.) opere reticulato tectas.

16. * *Filiculam alpinam crispam Emend. I. n. 10.* comparavi cum *Filice nostra 2.*, & cum *Polypodio 10. Enum.* Ab utraque valde diversum est, a decimo quidem, quod foliorum integra divisione eam filicem superet. Nam folium quidem integrum pinnas similiter distantes habet: sed pinnulæ habent suas secundas pinnulas distantes, & remotas. Hæ pinnulæ secundæ iterum semipinnatæ in quinque, aut quatuor, aut tres tertiæ divisionis pinnulas abeunt, quarum finis obtusus est. Albi florum acervi rotundi, ut possunt, per gracilium foliorum etiam oras dispersi disponuntur.

A P E T A L Æ.

17. In Salicibus locus est emendationi. Et primo SALIX illa *myrtilli similis*, 96. *Emend. III.* abunde lecta est variis locis, in *Prapioz*, *Fouly*, & alpium catena, quæ ab *Enzeindaz M.* secundum meridionale jugum procedit. Vimen rugosum, etiam pedale. Folia conferta, parva, junioribus subsericea, adultis glabra, elliptica, utrinque valde nervosa, per oram subtiliter crenata, firma & solida. Juli in longioribus pediculis se super folia efferunt, unciales, angusti. Squamæ lanceolatæ, fuscæ, pilosæ, tum capsulæ, quæ longæ & graciles dum florent, adultæ glabræ,

glabræ, flavæ, latos faciunt julos. Squamæ pilosæ manent. Dubito, etsi firmior videtur, & nihil habere pellucens, num a n. 95. vere differat. Oportet ea dubia multitudine iteratarum observationum superare.

18. *SALICIS foliis ellipticis integerrimis utrinque tomentosis* nomine duas species contineri nunc persuadeor. Nomen retinebit rara fatis, & alpium summorum planta, similia folia habens *albæ arborescentis*, tantum ut plus habeant quasi substantiæ, & nervis conspicuis destituantur, & crenis; longe nempe elliptica, & longe lanceolata sunt, villis sericeis adpressis nitentia. Rami juniores subhirsuti, adulti fusci, nitentes, glabri; Flores, quales in *Emend.* III. descripsi.

19. Sed alia, quam tunc conjungebam *Salix*, & quam in *Enum.* tab. 5. pinxi, dixique ad n. 20. ea utique diversa est, eamque dico *S. foliis ovatis subtus sericeis, capsulis tomentosis*. Nascitur in M. S. *Bernhardi, Simplon, Stafelberg, Richard, Boulairer.*, (cum priori.) Cortex potius rugosior est, & durior. Folia etiam juniora, ut ex gemma prodeunt, parte prona viridia, pene glabra, inferna sericea, nervo potissimum nitente non reliqua lanugine; matura tota superne glabra. Figura cæterum, quam n. 18. brevior, ovata, rarissime ferrata. Juli fiunt squamis fuscis, tomentosis, toti cæterum sericei. Squamæ masculæ femininis breviores.

20. Graminibus pauca addo. In altissimis montibus glacialibus *Chalet deffus*, ad dextra M. S. *Bernhard* nascitur *AVENA locustis dianthis dense spicatis* elegans stirps & propria, quam ipsam ex SCHEUCHZERO p. 221. tab. 6. excitavi *Emend.* III. n. 135. & ad quam aurea illa SCHEUCHZERI *Avena* pariter pertinet. Radiculæ intricatæ, minimæ, producant bulbillos numerosos, qui culmos vix semipedales ordiuntur. Folia mollia, paulo caule breviora, linea paulo angustiora, non patula, neque arundinacea. Spica valde conferta, junior tota quasi aurea & nitens, adultior varicolor cum admixta purpura. Flores minores, quam *Avena alpina arundinacea*. Calycis folia duo viola-

cea, aureo extus apice, peracuta, mucrone pene aristæ simili, folliculis breviora. Folliculi duo. Glumæ exterior purpurea, summo dorso flavo & quasi nitente. Sub apice emittit aristam flexam, gracilem, duabus lineis flosculo longiorem. Interior gluma habet mucronem aristæ similem, rectum. Omnia glabra.

21. *SCIRPUS culmo triquetro, acuminato, panicula nuda, conglomerata, laterali, sive Juncus acutus maritimus, caule triangulo, abunde provenit in paludosis inter Noville & Grangettes, tum circa Vervai, (ubi etiam Mariscus nascitur.) Etiam a Cl. LA CHENAL Basileæ ad Rhenum repertum est.*

Novæ civis caulis cubitalis, & bipedalis, fartus, &, cum panicula, vulgaris maximi similis, sed triquetrus, ad terram aliquot vaginis obtusis exceptus. Panicula ex sinu laterali culmi sub apice prodit. Spicæ, quæ paniculam componunt, ovatæ, ex fusco & pallido variæ, ut in vulgari, petiolis modo simplicibus, modo multifloris, quinque vel sex, ex sinu folii latiusculi, teneri, spathacei prodeuntibus. Squamæ floris ovatæ, parum acuminatæ; amplam partem cavæ sphæræ absolvunt. Stamina tria. Tuba de flore eminens; setæ ad basin squamæ floralis aliquot.

L I L I A C E Æ.

22. In historia nostra *Orchidum* emendare oportet, quod *Bifolium palustre* pro varietate datur *Ophrys vulgaris*. Diverſa planta est, labello floris ovato-lanceolato, ut in *Chamaeorchide*, a qua tamen foliis latis lanceolatis & bulbo unico differt. Flores in spica fere 20. e luteo virides. Possit esse *Ophrys* 9. LINN. p. 947. etsi in unico exemplari scabritiem non distinguo. Misit Cl. HUDSON.

23. *NARCISSUS foliis ensiformibus, scapo unifloro, campanulato, paulo petalis breviori: Narcissus medio-luteus, copioso flore, odore gravi*

gravi C. B. *Pin.* In prato haud longe Geneva à la Gardelle M. Aprili legit Nob. de SAUSSURE. Bulbus ovo minor. Ex eo duæ plantæ, quarum altera floret, neutiquam altera. Utrique folia duo solida, pulposa, carinata, tres fere lineas lata. Flos in uno scapo unicus. Spathæ duæ longæ, cinereæ, laceræ. Flos ovario innatus, orditur tubo gracili, unciaë dodrantem longo; inde sexfidus, flavus, odore grato subgravi, nutat, non pendet; segmenta petalodea sex, duorum ordinum, ovato-lanceolata, alba quasi arista terminantur. Calyx concolor flavus, petalis brevior, tamen multo, quam in plerisque Narcissi speciebus grandior, undulatus, sine in obtusissima & emarginata sex segmenta obscure divisus. Tuba calyce brevior, stigmatè ex tribus connatis globulis quasi composito. Stamina dimidio breviora, sagittatis antheris.

Non bene *multiflorus* dicitur, etiam a LINNÆO, etsi in hortis multiflorum reddi non negaverim: sed nomen oportet a naturali planta sumere.

24. *Ornithogalum luteum* C. B. & *luteum minus* EJUSD. his notis videntur diffidere. *Luteum* paulo majus est. Caulis umbella terminatur inæquali, quam suscipit folium biuncem longum, latum ad 4. & sex lineas, per oras ciliatum & quasi lanuginosum; aut duo etiam pro uno folia inæqualia. Ex ejusmodi folii sinu prodeunt pluresculi petioli inæquales, aut omnino leves, aut modice hirsuti, simplices, absque ramis. Etiam petala amant glabra esse. Hoc *Ornithogalum* in alpes adscendit ex planitie, & in M. Bernardo, Fonty aliisque præaltis jugis est repertum, etsi Rupe pariter nascitur, & Basileæ, & Gottingæ. Nomen fecit LINNÆUS O. Scapo anguloso diphylo, pedunculis umbellatis simplicibus. Spec. p. 306.

24. Alterum scapo angulato diphylo, pediculis umbellatis ramosis LINN. l. c. humilior est & ramosius, foliis radicalibus gracilibus, vix lineam latis. Umbella magis composita, foliis hinc suscepta numerosioribus, pariter ad 3. 4. lineas latis, tamen in longiorem mucronem ductis, quatuor aut quinque.

Petiolii florigeri etiam ramosi & multiflori, biflori, triflori, & ultra hirsuti, & ipsa petala exteriora subhirsuta. In umbellæ sinu sedet sæpe agmen globulorum, sive bulbullorum, quibus prior illa destituitur.

25. UVULARIÆ petiolus floralis ad angulum rectum quasi fractus, uniflorus. Flos pendulus, petalis sex, duorum ordinum, exterioribus in basi pene bifidis, interioribus gracilioribus, omnibus angustis, pene subulatis, extus obscure rubescentibus, intus flavescentibus, reflexis. Stamina sex, in ortu petalorum sessilia, duabus antheris longis, & filo ex anthera exeunte. Tuba crassa, prismatica. Fructus triquetrus,

P O L Y S T E M O N E S.

26. FRAXINELLA nuper lecta est in Valleſia superiori prope Brieg.

RESEDA *vulgaris foliis integris*. J. R. H. sub molendino papiraceo pagi *Dardagny* in agris & arenis Rhodani a nob. de SAUSSURE reperta est.

Radix unica, simplex, longa. Caulis semiprocumbens & semiectus, cubitalis, angulosus, ramosus. Folia radicalia longa, gracili principio, sine rotundo aut ovali; caulina similia, sed non infrequenter, aut uno ramo, aut altero, inæqualiter semibifida & semitrida. Caulis & ramus terminantur spica rariori, nullis interrupta foliis, etsi ob grandes calyces foliosa videri possit. Flos multo major, quam in vulgari specie. Calycis folia sex, lente crescunt, sineque sunt obtuso, leviter, ut folia caulina, subhirsuta. Petala omnia alba. Duo suprema in arcum flexa, introrsum cava, bicornia, ex dorso nondum superno educunt filum ornatum stabello fimbriato: extremum argute bifidum est. Petala duo media similia, sed mucrone unico. Petala duo infima in arcum flexa, filum educunt unicum. Sub petalis supremis arcus spongiosus ad petala latera-

lateralia protenditur. Stamina fere viginti, antheris ovatis, miniatis. Fructus grandis, pene triquetrus, sensim se superius magno ostio triangulari aperit. In fructu ad tres lineas spongiosas semina ovata adhærent. Inodora mihi visa, recens tamen odorata est.

27. *POTENTILLA caule recto, foliis digitatis serratis, hirsutis: Quinquesolum montanum erectum hirsutum luteum* GARIDEL tab. 83. &c. Sponte provenit flore pallido, in M. Follatel inter Branson & Elle, Valesiæ.

DIPLOSTEMONES.

28. Sedi *Cepaea* dicti folia ima omnino Serpyllum referrent, nisi crassiora forent, superiora alterna, ex crasso petiolo. reflexa, lata, ovata, omnia paulum crassula. Calyx hirsutus, tertia parte petalorum non longior. Petala quinque aristata, alba, linea purpurea divisa. Stamina decem, rotundis purpureis antheris. Nomen fecero *SEDUM caulibus paniculatis multifloris, foliis ovatis, planiusculis.*

29. *Seda & Saxifragias* anno priori descriptas repetito reperi: & confirmavi, tum novam denique *SAXIFRAGIAM*, quæ unico hactenus loco, eoque periculosi accessus, nascitur *en pierre Dard* inter *sex de Champ* & *sex de Culand* vallis Ormond *dessus*, bis tamen eodem loco lecta, & ab eo tempore sæpius. Aliquid simile habet vulgari in alpebus muscosæ Saxifragiæ, cui folia modo lata integra, modo angusta & integra, modo angusta & ex longo petiolo hirsuta, modo lata, & tamen bifida & trifida sunt. Sed huic nostræ continuo mira est & penitus singularis mollities, quales fere artificiales ex serici floccis parati flores sunt. Pereunt eadem, & caules folia vetusta, fusca, large adnata retinent. Et sicca & nova folia ad radicem rosulam faciunt, elliptica, obtusa, subhirsuta. Eorum aliqua, similia, ad caulem accedunt. Is paulum ramosus, sæpe triflorus est, cæterum semipedalis. Fructus sub flore; hirsuto calyce,

ce, paulum repādo, segmentis obtusis. Petala ex petiolo dilatato fiunt, fere alba, paulum ochroleuca, ovata. Tubæ de more duæ cum spongiosis capitulis. Odor gratus & aromaticus. Cespites amat facere ex radiculis fuscis, muscosis, gracillimis & longis.

30. SAXIFRAGIAM 187. caule nunc folioso, foliis totum caulem obtegentibus reperi, qualem icon ALLIONII postulat.

31. Cum inmensam vim ALSINES *altissima* memorum ex sylva potissimum *Combamvaz*, tum ex monte *Lioson deffus*, coram haberem, in discrimina trium similium plantarum denuo inquisivi. Meæ constanter tres tubæ, fructus longior & Myofotidi similior, quinque percursus angulis elevatis, cujus in inferiori parte sola semina federent, superius conicum obtusum cornu inane esset: Calycis folia ex ovato lanceolata, oris albis. Petala ad basin divisa, duplo calyce longiora. Sub petiolis ovato-lanceolatæ stipulæ. Folia pleraque sessilia, sola ima petiolata: eadem ex oris ciliata, cæterum raro certe rugosa, etiam si sunt inter ima, quæ rugas in ora habeant.

Omnibus comparatis videtur planta COLUMNÆ esse tene-rior & junior nostræ propago, cujus adeo plura folia inferiora petiolata sint, & habitus tenerior, hirsutior. Nostra tripedalis adultior est, glabrior tota, & folia pauciora inferiora petiolata habet, superiora sessilia numerosiora. Hæc ad n. 83. *Emendat. I.*

32. ALSINE n. 73. *Emend. I.* in alpibus ab eo tempore passim a me lecta, a germanica illa *Alsine saxatili laricis folio* distare videtur, quod folia sola fere radicalia, caulem paucissimis foliis, & plerisque Serpyllum referentibus, ornatum habeat; germanica vero foliorum gracilium paria numerosa, neque rosas illas ad terram curvas possideat. Posset autem fieri, ut alpini frigoris vis plantam nunquam sinat excrescere, atque adeo toto anno sit ejusmodi, ut in primis germinibus alioquin prodit,

dit, & interim tamen suos flores & fructus perficiat. Curvita-
tem etiam foliis alpinum solum addidisse potuit.

33. *Uva ursi* in *Prapioz*, *Luan*, aliisque montibus nostris
passim nascitur. Ad ejus florem addo: Præter stipulam lanceo-
latam petiolus prodit ex involucro dentato. Calyx in fundo
floris, sit quinque subrotundis albis, profunde divisis segmen-
tis. Flos læte purpureus, crassus, campaniformis, sed con-
icus, contractus, ore angusto, segmentis quinque brevissimis,
replicatis, ovatis. Stamina decem; radix filamentorum ova-
ta, latiuscula: filamentum gracile; antheræ gemellæ, utrinque
perforatæ. Tuba crassa, sine crassiori piloso.

34. *THYMELÆA alpina*, folio utrinque incano, flore albo J.
R. H. a præstantissimo de SAUSSURE nuper lecta est ad latus
occidentale *Saleva* M. inter lapides deciduos. Suffrutex cubita-
lis, cinereo paulum rugoso cortice, ramis inordinatis. Folia
primum prodeuntia rosulam faciunt in summo ramo, neque
alium locum tenent, ovatis longiora, elliptica, pallide virentia,
juniora hirsuta, calvescunt adulta. Flores in foliorum alis, in-
que rosulæ centro conferti, perbrevis in petiolis, & simpli-
cibus. Fructus ovalis, hirsutus, coronatus, ut primo adspectu
credas, flore tubuloso, cujus tubus brevis, segmenta quatuor
lanceolata, acuta, extus hirsuta sunt, & cum fructu mar-
cescunt. Ita videtur, sed rectius re examinata non adhæret ad
fructum nascentem tubus floris, & cum separatus continet.
Stamina in tubo floris octo, apicibus bilocularibus, ita ordi-
nata, ut quatuor, inde duo, iterumque duo prodeant. Tuba
simplex, brevis, crassiuscula, subulata.

I S O S T E M O N E S.

35. *CAMPANULAM Catal. Rar. n. 600.* nunc cum *Campa-*
nula Echii folio germanica conjungo, quæ convenient asperimis
foliis, setis ad caulem asperis, albis, foliis florum agmina sub-
tus amplexantibus, cymbiformibus, mucronatis, floribus exi-
guis.

guis, & parum latis. Diversitatem ætas facit. Juniori plantæ summus verticillus subrotundus est. Cum ætate idem, discedentibus nunc floribus, abit in longam raramque spicam, & cum folia cymbiformia a tumentibus calycibus depressa fere complicantur, eadem nunc angustiora adparent. Cæterum habet calycem in juniore planta ad duas tertias quinquefidum: florem parvum, tubo angulosò, hirsutum, non penitus semiquinquefidum, segmentis lanceolatis, linea media divisis: ungues staminum latos &c. Nascitur ad arcem octodurensis, ad diversorium M. Sempronii la Tavernetta, in M. Surchamp, & alibi.

36. Nova Civis est, inter Branson & Fouly Valesiæ reperi-
ta, *CAMPANULA foliis cordatis, lanceolatis, leviter serratis, amplexicaulibus, ramis longe spicatis erectis*: *Campanula* 4. Cl. SEGUIER
flor. Veron. p. 176. Cervicaria Bononiensis parvo flore J. B. II. p. 806.
Radix teres, lignosa, grandis. Caulis tripedalis & ultra, rectissimus, cum ramis ad caulem parallelis, & Verbasci nigri toto habitu. Folia amplexicaulia, sessilia, fere cordiformia, brevia, subtus albo tomento villosa, per oram modice serrata, iis, quæ sub florum quasi verticillis sunt, similia. Flores in verticillos, deinde in spicas, ut magis & magis solitarii in summis ramis nascantur, innumerabiles, imis fere petiolis ramosis, superioribus simplicibus, cæterum ex minimis gentis suæ, violaceo colore. Tubus angulosus, non penitus semiquinquefidus; segmenta lanceolata, lata, linea divisa. Ungues lati: filamenta hirsuta, stigmate trifido. Calyx hirsutus, lanceolatus.

37. *ARETIA villosa scapis unifloris* abunde nuper a nobis comparata est ex M. les Martinets, M. Sempronio, & S. Bernhardo, constanter diversa a sessili suo flore petiolato. Color ei albus est & roseus, etsi per siccitatem in violaceum degenerat. Segmenta floris rotunda, ovata sunt. In divisione floris sedent quinque glandulæ; & stella flava quinque radiorum in divisione petalorum adparet. Stamina quinque, in fine tubi floralis. Calyx semiquinquefidus, lineis eminentibus quinque quasi confirmatus,

firmatus, segmentis quinque valentibus lanceolatis divisus. Fructus sphaericus, quinque valvis aperitur.

38. *Vitaliana* DONATI, quam inter Primulas LINNÆUS relinquit, magna copia nascitur in M. *Sempronio*.

39. Ad *Emend.* III. n. 214. confirmo & in *flava Gentiana punctata*, & in *purpurea*, perinde calycem grandem, lacerum, in alterum latus cum quinque dentium vestigiis se conjicere.

40. *VIOLA acaulis foliis reniformibus* nuper in M. *Chapuis* lecta est. Flos est ejusmodi: Petiolus ex radice prodit. Flos parvus, dilute cæruleus. Petala duo suprema pura: media una duabusve lineis purpureis dividuntur: in imo septem & ultra etiam ramosæ lineæ sunt. Calcar floris breve & crassum, paulum de calyce eminet. Tuba bicornis brevis. Calycis calcaria obtusa.

Proxime certe accedit ad *Violam Trachelii folio Emend.* III. n. 224. a qua vix differt, nisi teneritate, & foliis aliquot reniformibus. Nam etiam cordata habet.

41. Planta nova in *Emend.* III. n. 203. descripta non est *Seseli cicutæ folio glabrum*, ut nunc ex Cl. ALLIONI exemplo video, qui eam plantam ad me misit; alioque a Cl. POPOWITSCH ex Austria misso.

42. *OENANTHEN Emend.* I. n. 119. dudum distinctam a MORISONO, peculiarem speciem, & ab illa fistulosa diversam facere nunc persuadeor. Durior multo, fruticosior, non inflatis aut juncis, sed firmis & sulcatis ramis fit. Folia etiam nihil quidquam habent obtusi, eademque longiora, acutiora, Peucedani similia sunt. Cæterum etiam hæc Oenanthe flores laterales in longis petiolis a reliqua interiori umbella remotos gerit.

C R U C I F E R Æ.

43. Iisdem, quibus *Rajus* locis, in rupibus M. Saleva Gen. de SAUSSURE reperit *Nasturtium alpinum caule alato* R A J *syllog.* p. 298. *Nasturtium pumilum vernum* C. B. N. *pumilum supinum vernum* MAGNOL. *Bot.* p. 185. cum bona icone. Rupestris planta exigua est, segetalis eadem altior. Illa vix quatuor unciarum, & tamen ramosa & brachiata est. Radix gracilis, longiuscula. Folia ad terram pinnata, quinque circiter parium ad novem usque; pinnæ Serpylli foliis similes, petiolatæ, extrema inpare, sæpe reflexæ. Ad caulem penitus alia folia sunt, pinnata etiam, sed pergracilia, non tamen penitus capillaria. Petiolus floris sub calyce latefcit. Calycis foliola quatuor, æqualia, obtusa, concava, paulum incurva, alba. Petala æqualia, alba, in ortu angusta, sensim latefcientia, leviter emarginata, calycis longitudine, nempe dimidia linea vix longiora. Stamina sex, quorum duo reliquis paulo minora. Filamenta petalorum longitudine. Antheræ sphericæ. Fructus ovalis, compressus, hilo exiguo; stigmate fere rotundo, integro; spongioso fructui nulla ora foliacea. Semina ovata, in quoque loculo bina. A *Lepidio* nostro quinto continuo vel sola parvitate floris distinguitur, & styli in siliqua absentia, foliis cæterum persimile. Idem, cum *Lepidii* a numero seminum sumtus Character artificialis sit, erit mihi *NASTURTIIUM foliis pinnatis, radicalibus ovato-lanceolatis, caulinis linearibus*. Est *Cardamine pusilla saxatilis montana discoides* COLUMNÆ. p. 273.

44. *HESPERIS foliis levissimis, imis petiolatis ovatis, superioribus amplexicaulibus*, qualem Jenæ lectam habeo, & nuper in M. *Surchamp* reperta est, in unica rupis eminentis quasi caverna. Multa habet similia *Turritidi polyceratie*, quæ in *Emend.* III. n. 229. describitur. Differt tamen caule altiori, simplici, nunquam ramoso, bipedali, foliis paucioribus, tenuioris fabricæ, non dentatis, quorum ima longe petiolata, ovata: caulina amplexicaulia, obtuse sagittata, sine sunt obtuso, & denique

que in supremis acuto. Flos satis similis ei Turritidi, tamen ut petiolus inter folia calycis longiora subeat, & calcaris species in iis nascatur. Folia calycis longa, lanceolata, alba & purpurea, longe clausa. Petala brevi petiolo, bractea elliptica, alba. Stamina duo breviora, quatuor longiora, filamentis brevibus, antheris longis. Glandulæ nullæ. Tuba brevis, rotundo stigmate. Siliqua minus, quam alteri, lata, longior & angustior. Est eadem *Brassica sylvestris foliis membranaceis* THALII p. 18. etiam Jenæ lecta; & probabile est eandem esse, quæ est *Brassica sylvestris major latifolia* Ej. p. 16. & *Brassica sylvestris foliis Betæ* Ej. p. 17. & *Brassica alpina perennis* J. R. H. RUPP. ed. nostr. p. 75.

45. Quam cum nomine *CARDAMINES alp. Bellidis folio* Emend. III. n. 227. descripsi, & depinxit LINNÆUS *Flor. Lap.* n. 206. t. 9. f. 2. eam plantam nunc pro primis initiis *Cardamines Reseda folio* habeo Emend. III. n. 231. quæ sua semipinnata & pinnata folia alias minime explicat, quando in altissimis rupibus humilem staturam servat, alias explicat utique, & ad majorem altitudinem adscendit.

46. *Turritis polyceration* Emend. III. n. 229. perpetua foliorum duritate, & statura, siliquisque latis, satis ab ea *Cardamine* remota, tum ab *Hesperide*, etiam a *cærulea Cardamine* n. 228. distat flore multo majori, altiori statura, numerosis in caule foliis, & colore petalorum, & spica quam rectam habet, cærulea nutantem. Cæterum utraque, & una *scabra* n. 230. cum nunquam sint repertæ revolutis siliquis, & cum glandulis destituantur, & calycis calcaribus, redibunt ad *Sisymbria*.

Nomina ergo fecerim *SISYMBRIUM foliis levissimis rariter dentatis, imis petiolatis ovatis, caulinus amplexicaulibus ovatis*, quæ est n. 229.

SISYMBRIUM foliis levibus, dentatis, oblongis, spica nutante, quæ cærulea. Scabro SISYMBRIO suum nomen manebit. Gla-

berrimis foliis tamen in M. *Fouly* exeunte autumnno cum filiquis inanibus lectum est.

PAPILIONACEÆ.

47. VULNERARIA, quam etiam inter *Anthyllides* Cl. LINNÆUS reliquit, & quam Astragalum veteres dixerunt, a Cl. de SAUSSURE abunde lecta est in M. *Saleva*, etiam in M. *Dolaz*. Caulis ad pedem usque ascendit perennis, idem multicēps, vaginosus, foliosus, pedunculis ex lata vagina prodeuntibus passim obductus: folia villosa, hirsuta, ovata, acuminata, pinnata, ad decem paria, extremo impare. Ad caulem vagina foliosa simile folium generat, cujus pinnæ aliquot, ad sex, ex vagina nascuntur. Spica, ut in *Vulnerariis*, globosa, unica, caulem terminat. Ejusmodi quinque vel ultra vaginæ, in tres, ad sex usque, folia terminatæ, capitulo florifero subji-ciuntur. Flos a *Vulnerariis* hætenus diversus. Calyx infundibuli forma, hirsutus, non inflatus, habet dentem superiorem distinctum, profunde bifidum, & tres alios dentes inferiores, omnes ciliatos. Flos calyce dimidio longior, qui in *Vulneraria vulgari* breviter eminet, purpureus. Vexillum grande, ovatum, lineatum, petiolatum, sulco proprio carinam recipit. Alæ non latæ, neque hamatæ, carina multo longiores. Carina bipes, obtusa, ovalis. Stamina novem & unum: tuba longa; staminibus æqualis, sine filiformi, paulum crassiori. Fructus brevis est, & calycis longitudine, glaber, turgidus, in quo unicum semen maturefcit, nam germina plura sunt.

48 Præter VICIAM *Onobrychidis folio*, circa *Fouly* legimus monstium floris *Viciæ multifloræ*, in florem Campanulæ similem, ut in *Peloria mutatum*, quinque vexillis divisiones floris pentapetaloidis æmulantibus, carinis in tubum floralem Campanulæ coalitis.

DIDYNAMIÆ.

49. *Pedicularis annua lutea tenuifolia viscosa*, pomum redolens GARIDELLI ic. 90. quam non viso flore inter *Melampyra* reliqueram, eam nunc recentem, ex sylva super *Salges*, qua nova via ad thermas Leucenses munita est, abunde lectam, cum *Odontite lutea*, nostrarum rupium familiari, comparavi. Multa habet similia, ut tamen vere diversa sit. Habitus & radix similiter se habent, & folia satis similia sunt, & spicæ florales; folia tamen in illa *redolente* cum caule sola viscida sunt, tactaque, ut eglanteriæ Rosæ folia, pomum redolent, etiam adulta, magis tamen, quando juniora. Peroram ciliata sunt, rarissime dentata. Porro folia inter flores *Odontiti luteæ* breviora sunt, & spica confertior, & omnia glabra, excepto calyce & ora floris, quæ aliquid habet hirsuti. Calyx in *redolente* semiquadrifidus est; segmentis triangularibus. In vulgatori calyx minus campaniformis est, & vix ad quartam partem quadrifidus. Flos satis similis, vexillo ovato, plicato, cavo; barba trifida, ejus segmento medio inciso, & pene cordato. Filamenta duo longiora, duo breviora, in *odora* planta non longe supra galeam eminent, in vulgari longiora sunt. Antheræ ovatæ, gemellæ, conglutinatæ quasi, in *odorata* mucronem brevem, in vulgari duas aristas habent productiones. Tuba vulgari semiuncialis, in *odorata* brevior, tamen de flore eminens, sine globoso. Fructus similis utrique. Addidisset DILLENIUS, *odoratam* pene integro mense ante vulgatorem florere, incipiente nempe Augusto M., ut ista exeunte: & florem esse in *odorata* pallidum, in vulgatori saturate flavum.

Quare cum in foliis & flore variis signis distinguantur, oportebit rariori illi nomen imponere. ODONTITES, dici poterit, *foliis ciliatis, viscidis, odoratis, rariter serratis.*

50. Novam *Pedicularem* ex adscensu M. St. Bernardi habemus, cui folia pinnata, pinnis serratis, caulis pedalis & cubitalis,

cubitalis, rectus, non ramosus, spica quidem longa; calyx villosus; labium superius floris longe rostratum; fructus niger, compressus, acuminatus, styliifer. Convenit foliis, & imprimis flore, cum *Pediculari foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus laxè & longissime spicatis* egregii ALLIONII p. 54. t. 12. nisi quod utique nostræ spica brevior, neque perinde laxè spicata est, etiam dum flores vigent. Quando enim fructus maturatur, tunc utique solent omnes florum mihi notorum spicæ laxiores reddi. Nostræ nomen oportet paulum inflectere. Est ergo *PEDICULARIS foliis pinnatis, pinnis longis dentatis, floribus rostratis spicatis*.

51. Idem vir Cl. misit nobis *PEDICULAREM* similem nostræ, quam diximus *foliis pinnatis, pinnis ovatis dentatis, floribus rostratis sparsis*. Unice calyx Pedemontanæ plantæ copioso tomento albo obducitur, quod ab Helvetiis abest.

52. Qui plantis hybridibus fidem adhibent, in *Pedicularibus* invenient fidei suæ adminicula. Ea enim gens & in Helvetia, & in Sibiria, & in Laponia, & in Pedemontio, copiosa provenit, ut ultra 30. species coram habeam, quæ, in univcrsum similes, tamen minutius inspectæ variis notis differunt.

53. *Betonicam alp. latifoliam villosam*, non luteo quidem, sed purpureo florè, sæpe videram, in alpinis non rarissimam, neque tamen, in summa similitudine cum vulgari specie, ausus fueram, novam in speciem constituere, cum LINNÆUS præterea nullam ejus mentionem faciat. Apte denique contigit, ut plantam ex alpinis, circa præaltum scopulum *Dent de Midi* lectam, cum *vulgari* pratorum nostrorum *Betonica* florente conferrem. Ita manifestum discrimen facile reperi. *Alpina* bractææ inter flores majores, spica confertior; in *vulgari* flores fasciculati. Flos *alpina* multo major. Calycis segmenta triangularia, multo longiori parte acuminata, aristata; intus in tubulo floris pili. Flos pallidus, major, labio superiori cordiformi, lato planoque, plane ad modum Stachyos, cum in *vulgari* id labium

bium cavum sit, latoque principio & fine obtuso, non diviso, purpureo. Labium inferius in *alpina* Betonica pallidum, tripartitum, segmentis lateralibus ovatis, medio paulo longiori emarginato; cum in *vulgari* media portio multo longior & plicata sit. Stamina breviora pro portione longiora sunt, & magis conspicua, quam *vulgari*. Antheræ cinnamæ. Tuba staminibus brevior, multo profundius divisa, quam in *vulgari*. Folia cæterum valde similia. Dixerim BETONICAM foliis ovatis, rotunde crenatis, spica compacta: nam ob summam in habitu similitudinem nolim a Betonica ad Stachyn transferri. Misit etiam Cl. ALLIONE, addiditque, in suis montibus vulgarem esse. Nobis etiam in montibus vallis *Gesseni* nascitur.

CAPITULÆ.

54. ECHINOPUS *latifolius* utique nascitur in Vallesie parte suprema sive Decuria Gomsensi, tum inter *Sedum* & *Sideram*.

DISCOIDEÆ.

55. *Herba alba Vallesie* nunc primum a nobis expediri potuit, quæ sero valde, & mense Septembri floreat. Folia quidem, quando explicata sunt, multifida, non accurate pinnata. Partes, quæ sunt pro pinnis, etiam potius multifidæ, quam iterum pinnatæ, in quinque lobos fere divisæ. Lobi acuti, bifidi, trifidi, quadrifidi, etiam simplices. Ultima portio quæque linearis & longe lanceolata est. Recentia plana sunt, sicca contorquentur & angustiora fiunt, & quasi tertia, lobis sibi nunc proximis, singulari habitu, & tomento albo tota obducuntur. Spica florifera recta, longa, composita ex alternis ramulis perbrevibus, flores continentibus, tres ad sex, ad caulem pene sessiles. Imi florum fasciculi laxiores insident foliis exiguis palmatis: supremi in spicam confluent. Flos curtus, rotundus, sed contractior, calycis squamis

Vol. VI. T

mis extremis extus tomentosis, intus tenuibus pellucidis, cavis, ovatis. Flosculi androgyni fere sex, flavi, juniores etiam aurantii, & fere rubri, absque pappo in placenta. Olor aromaticus, gratissimus. Oportet omnino nomen reformare. Sit *ARTEMISIA foliis multifidis, palmatis, tomentosis, floribus erectis, longe spicatis, pene sessilibus.*

55. Neque novandi cupidini, neque inconstantiae velim tribuat æquus lector, si in *Petasitidibus* sententiam aliquantulum mutavero. Quatuor per suas notas distinctæ plantæ videntur esse, habitu quidem persimili, cæterum flore distinctæ, & potissimum calyce.

Prima est *PETASITES floribus dense spicatis, plerisque androgynis*: sive *Petasites vulgaris major*. Huic constanter reperio spicam magis compactam & fastigiatam: petiolos confertos: stipulas latiusculas, longe aristatas: calycis folia appressa, æqualia, longe lanceolata, sæpe obtusa: Flosculos plerosque androgynos, ut tamen frequenter duo, ad octo usque, feminini flosculi in uno flore intercedant. Hic *Petasites* passim in aquosis abundat.

57. Altera species est *PETASITES spicis laxis, umbellatis, flosculis plerisque androgynis*: qui *Petasites albus anguloso folio* C. B.

Huic folia magis tomentosa: spica multo minus densa, lata, pene umbellata, petiolis longioribus, magis ramosis & diffitis: stipulis in petiolis longioribus, non latis, neque aristatis. Calycis folia laxius disposita, duplo longiora, magis subulata, & acuta. Flosculi majores, albi, plerique androgyni, cum paucis femininis, & aliquando nullis. Nascitur supra *les plans* in M. Chapuisè, & in sylva hercynica prope *Andreasberg*.

58. Tertia est *PETASITES floribus spicatis, petiolis multifloris, calycibus aequalibus, flosculis paucissimis androgynis*: qui *Petasites ma-*
ior

jor, floribus longis pediculis insidentibus DILL. *hort. Elth.* p. 309. in Germania frequentior, maxime Gottingæ, in Helvetia rarior, tamen repertus *au moulin de Renan*, & in subalpinis *Chapuisè* & *Ormond deffus*.

Huic habitus potius amplior, & altiores, cubitales, & ultra scapi; flores vero multo minores, multo numerosiores, petiolis distinctis, biuncialibus, etiam ramosis; hinc ob longitudinem petiolorum flores sæpe penduli sunt. Flores in toto genere minimi, calycis segmentis in regularem, ejusdem longitudinis, circulum dispositis, ejusque squamis ovatis, vix quidquam lanceolatis; ultra calycem pappus eminet, conspicuus etiam in juniore flore. Flosculi pene omnes feminini, androgynus unus, vel duo; tubæ pappi longitudine.

59. Denique PETASITES *floribus spicatis, foliis calycinis lanceolatis, flosculis paucissimis androgynis* videtur esse *Cacalia tomentosa* scriptorum, certe helveticorum & C. B. neque enim radios habet ullos, ut ad GMELINIANUM *radiatum Petasitem* referas. In alpinis unice repertus est, ut in *Chapuisè M.* & circa torrentem *des males pierres*. Folia huic amant valde tomentosa esse, sæpe etiam utrinque, & triangularia, tamen ut etiam latiora reperias. Squamæ caulinae grandissimæ, spica recta, brevis, multo paucioribus; quam in Petasite proxime priori loco dicto, floribus, petiolis quidem etiam ramosis, sed brevioribus pro floribus portione, erectioribus, neque pendulis unquam, unifloris & bifloris, flore multo longiori, calycis foliis minus ordinatis, acutioribus, longe lanceolatis; non pappo, sed tubis floralibus se super calycem, dum flosculi vigent, efferentibus, ut flos filamentosus videatur. Tubæ enim, dum omnia integra sunt, duplo pappo sunt longiores. Datur varietas flore quasi purpureo, ob rubras tubas.

R A D I A T Æ.

60. Nova planta est omnino, quæ in regione Gomsensi

versus Rhodani originem provenit, semel equidem visa. Habitus fere est, qui *Pyrethri nostri Tanacetifolii*. Radix perennis, lignosa, dura, comosa, multos caules educit, rectos, cubitales, porro non ramosos. Folia pinnata, longo petiolo, pinnarum paribus septem, & ultra; pinnæ primæ parvæ sunt, mediæ maximæ, & cum ultimis nervus confluit; eadem pinnæ vel simpliciter acute dentatæ sunt, fere ut in *Leucanthemo inciso*, vel ad latus inferius lobulum præterea emittunt fere tridentatum; latitudo est ad duas lineas. Flores umbellati, sedent in pedunculis inferioribus multo longioribus, & supernis brevibus. Calyx Achilleæ, hemisphæricus, densis squamis in centro viridibus, in ora fuscis. Petala radialia alba, obtuse tridentata; discus fastigiatus, flosculis plenus quinquedentatis, & squamis in centro viridibus, in ora fuscis. Petala radialia alba, obtuse tridentata, discus fastigiatus, flosculis plenus quinquedentatis, & squamis longis, fuscis, distinctus. Odor egregius & acutus. A *Parmica matricariæ folio* facile differt, pinnarum numero, æqualitate, parvitate, crassitie majori, nam debilissima illi folia sunt, nostræ robusta. Erit *ACHILLEA foliis subhirsutis, pinnatis, pinnis acute dentatis, latelescentibus*.

61. Novus Aster in M. Fouly provenit, quem ipsum etiam Cl. ALLIONIUS ad me misit. Pulcherrimæ plantæ folia radicalia petiolata sunt & ovata; tota, & una tota planta, tenerrima lanugine obducta. Intercedunt autem alia ex eadem radice folia, semper ovata, sed subrotunde semipinnata, divisionibus duabus, tribus, quatuor, ut videatur ad *Jacobeanæ Judenbergensem* accedere. Caulis simplex, paucis ligulis adspersus, semipedalis, uniflorus. Flos satis grandis, plus quam unciali diametro. Calyx foliis fit lanceolatis, acutis, tomentosis; duorum ordinum, non reflexis, ut oporteat ad *Erigerontem* ex calyce referre, vel ad *Bellidastrium*. Petala flava, lineata, sine tridentato; semine papposo, antheris pallidis. *BELLIDASTRUM* dico *foliis tomentosis, radicalibus ovatis & semipinnatis*; neque mea interest, si alio nomine genus *Bellidastri*

lidaſtri designare placebit, dum ſpecies in tuto ſit conſtituta (*).

PLANIPETALÆ.

62. *Hieracium intybaceum*, flore magno albido SCHEUCHZERT *Itin.* II. p. 336. dudum inter meas fuit, ut tamen notas discriminis nondum ſufficientes invenirem. Utique vero diſtingui meretur, repertum in M. *Gottthardo* & circa fontes *Rhodani*, & in M. *Rosboden*, qui vicinus eſt M. *Sempronii*, & alibi in ſumma *Valeſia*.

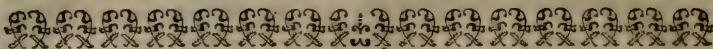
In *Gottthardo* M. uniſlorum reperi cauſem, unde in *Enum. Stirp. helv.* cum nomine *Hieracii pynili ſaxatilis aſperi*, radice præmorſa n. 11. retuli. Verum ex eo ſtatu ſæpe exit, & cauleſcit, & ramoſum fit. Radix perennans, lignoſa, aſpera. Folia & ad terram & ad cauſem, longa, villoſa, ſubâſpera, triangularibus cavis dentibus incifa. Caulis pedalis. Ex aliſ foliorum ſinguli flores ex petiolis triuncialibus, nudis, cum caule fuſca hirsutie hirtis. Calycis folia fuſca, multorum ordinum. Flos ex majoribus huius generis, ſulfurei coloris, petaliſ de more quinquedentatis; pappo ſimplici. Nomen feci *HIERACII foliis aſperis, oblongis, dentatis, calycibus hirsutiſſimis*.

(*) Ad *Solidaginem* melius referas.



T 3

DUBL.



DUBITATIO
 MEDICO-SEMIOTICA PARADOXA,
 DE
 FLUCTUATIONE HUMORIS
 IN
 ALIQUO CORPORIS CAVO STAGNANTIS.
 A N O N Y M I.

I. **F**luctus est aquæ discurrentis moles, atque impetus, quæ & unda dicitur. CIC. VI. VERR. 118. Infanti feriant sine Littora fluctus. VIRG. Ecl. IX. 43. *fluctuo*, fluctus agito, i. e. undas facio. PLAUT. *fluctuatio* stomachi dicitur, quando is cibum non amplexatur, & quidam veluti fluctus audiuntur huc illud ferri, dum incedimus. PLIN. L. XX. 8. Ad hunc sensum *fluctuatio* humoris in cavo quodam corporis humani, erit moles liquidi clausi ultro citroque agitati, sive illius unda ab una cavitatis parte in alteram illidens: sive impetus illius, cum strepitu forte sensibili, ab uno latere claustrum in alterum ruens.

II. Ea ratione fluctuare sæpius aërem, cibum, potum &c. in cavo ventriculi, vel intestinorum, idque cum sonitu quodam plus minus distincto, in vulgus notum est, omnique dubio caret. An autem in vario ægritudinis casu, analogæ fluctuatio detur, sanguinis extravasati, puris effusi, aut feri aquosi collecti, in pectore, pericardio, abdomine stagnantis? quæ sensu ipsius ægri, vel medici deprehensa, instar notæ, vel signi diagnostici, imo pathognomonici præsentiam talis

talis colluviei morbosæ in profundo latentis patefacere queat?
hic loci in quæstionem venit.

III. In hominibus fauciatīs, effusi in majorem aliquam
cavitatem sanguinis, in empyemate, puris collecti, & in hy-
drope pectoris, pericardii, abdominis, aquæ coacervatæ
(trunco corporis agitato) quandam fluctuationem senti-
rī, quæ abditæ colluviei fidem faciat, ab omni ævo Medici
practici, communi prope consensu, memoria prodiderunt,
paucioribus exceptis, qui istam diagnōsin aliquando fallere
posse, non sine ratione suspicabantur.

„ Quibus purulentis, ab humeris concussis, multus
„ editur strepitus, ii minus habent puris, quam quibus paulo
„ difficilior inest spiratio, iique melius colorati videntur.
„ Quibus vero nullus intus fit strepitus, difficultas tamen
„ spirandi vehemens adest & livescunt unguēs, ii pure pleni
„ sunt, & perniciose habent. HIPP. Coac. 432.

„ Ubi suspicio aderat, in pectoris cavis pus accumula-
„ tum hærere, jubebat HIPPOCRATES, ægrum multa calida
„ lotum in sella stabili collocari, & dum alter manus te-
„ nebat, agitato humero Medicum auscultare, quoniam in
„ latere affectio strepitum edat. *De Morb. II. ib. Van SWIE-*
„ *TEN Comm. in Aph. BOERH. §. 302.*

„ Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem
„ in pectore hydropem, & determinaret locum, quo aperto
„ accumulatum ibi serum educi posset. *De Morb. II. ib.*
„ *Van SWIETEN ibidem.*

„ GALENUS inter notas hydropis pericardii, admittere
„ videtur sensum aliquem agitati humoris, dum ait: palpi-
„ tationem cordis, aut per se evenire, aut cum significatio-
„ ne quadam, quod in humore cor ipsum moveatur. *De*
„ *Loc. aff. II.*

„ ARETÆUS

„ ARETAEUS inter signa ascitis habet: in corporis ad al-
 „ terutrum latus conversionibus, humorem in locum decli-
 „ vem, & tumorem, & fluctuationem facere, fluctuantis-
 „ que liquoris sonitum exaudiri. *De sign. & caus. morb.*
 „ *chron. L. IV. C. I.*

„ Perinde JOD. LOMMIUS in Ascite, ait, totum abdo-
 „ men cum quodam gravitatis sensu intumescere, & quum
 „ impellitur, sonum collectæ, permotæque intus aquæ præ-
 „ bere, qualis ab utre non omnino aqua pleno redditur.
 „ *Obs. Med. L. II. p. m. 151.*

„ Illustri Van SWIETEN placet: Fluctuationem aquæ
 „ contentæ & delapsam versus latus, in quod æger decumbit,
 „ omnium facillime deprehendi, quando totum abdominis
 „ cavum nondum aqua repletum est. Dum enim lagena
 „ liquido penitus plena concutitur, nullum sonum, nullam
 „ fluctuationem percipi. *Comm. in Aph. BOERH. §. 1226.*

„ Idem inter notas Empyematis strepitum puris referre
 „ non dubitat. Quandoque enim, dum ægri se circumver-
 „ tunt in lecto, fluctuationem puris sentiri, imo & strepi-
 „ tum ejus ab adstantibus audiri, *ibid. §. 1187.* Alibi signis
 „ effusi cruoris in pectore, fluctuationem ejus quoque ad-
 „ numerat. *§. 302. N^o. 5.*

„ Illustris MORGAGNIUS refert: Mulierem quandam
 „ hydropicam affirmasse, ad thoracis motum se fluctua-
 „ tionem in eo sensisse, pondus autem vel sine motu;
 „ in cujus cadavere utrumque thoracis cavum plurimum
 „ aquæ habuisse. Nam interdum quidem non ab ægris mo-
 „ do percipi, verum etiam ab aliis eam fluctuationem audiri,
 „ præter HIPPOCRATEM, non unam quoque recentium Me-
 „ dicorum observationem confirmare &c. Ubi tamen mox
 „ subjungit, hoc signum neque esse, neque esse perpetuum
 „ posse. Nam & in suis, & in VALSALVÆ, aliorumque ple-
 „ risque observatis, illud non occurrere, qui tamen tam lu-
 „ „ culen-

„ culentam hujus morbi notam, si exstitisset, prætermittere
 „ potuisse non videantur. Non esse igitur hujus morbi
 „ signum perpetuum, fluctuationem ab ægris perceptam,
 „ nedum ab aliis auditam, &c. *De sedib. & caus. morb. per*
 „ *anat. indag. Epist. XVI. 36. 37.*

„ Idem auctor longe celeberrimus, enarratis signis, quæ
 „ hydropem pericardii denotare videntur, mox subjicit „ tan-
 „ to facilius se talem agniturum, si præterea ex iis forte sit
 „ æger, qui tunc sibi cor quasi in aqua natare sentiant; aut
 „ in quibus significatio alia aliqua sit, aquæ in pericardio,
 „ non alibi fluctuantis. *Ibid. Epist. XVI. 48.*

Alios atque alios ejusdem sententiæ (3) assecclas nimis
 longum foret enumerare.

IV. In tanto igitur consensu medicorum omnis ævi,
 summæ auctoritatis ac fidei, quos merito instar Luminum ar-
 tis Pœoniæ totus orbis asclepiadeus colit ac veneratur,
 nonne magnæ temeritatis, & perfrictæ frontis videatur, imo
 velut crimen læsæ Majestatis, si quis antiquum & receptissi-
 mum dogma semioticum (3), in dubium vocare audeat?
 Tune tantis nominibus HIPPOCRATIS, GALENI, ARETAEI,
 BOERHAVII, SWIETEN, MORGAGNI, &c. fidem derogabis?
 Esto sane, impudentisque arrogantiae reus habeatur, qui
 Doctorum principum placitis refragare non erubescat, scili-
 cet, nisi sincerus amor, & almæ veritatis studium, quæ omni
 potior auctoritate, veniam mereatur.

V. Salva igitur omnium Medicinæ procerum dignitate,
 liceat modesto tentamine scrutari, ecquid physicæ rationes,
 quid observationes & experimenta, circa fluctuationem nos
 doceant, ut de proposito paradoxo certius judicium feratur.

In alto mari, in fretis, sinubus, lacubus, stagnis, fluviis, aquæ fluctus cientur, ab impetu aëris, procellæ irruentis, ut apud VIRGILIUM :

. Venti, velut agmine facto,
 „ Qua data porta ruunt, & terras turbine perflant,
 „ Incubuerè mari, totumque a sedibus imis
 „ Una Eurusque Notusque ruunt, creberque procellis
 „ Africus, & vastos volvunt ad litora fluctus

Æneid, l. 86.

„ Talia jactanti stridens aquilone procella
 „ Velum adversa ferit, fluctusque ad sidera tollit.

Ibid. 106.

„ Ita porro, qua saxosas inter decurrunt flumina valles,
 „ Scopulis forte illisa, turbulentos fluctus movent.

VI. At vulgaris experientia docet, fluctuationem nisi in vacuo non dari. Neque enim utriculum mollem, liquido plenum, ac distentum, utcumque pressum, vel agitatum, ullam fluctuationem, aut strepitum fluidi contenti edere; Neque ampullam solidam, nisi ex parte vacuum, liquoris infusi fluctum admittere, quantumvis succutiat.

Perinde ac vinum in dolio pleno, licet currui imposito, & currente rota agitato, fluctuare nequit, dum undiquaque obstat æqualis resistentia.

VII. Jam vero in cavitate pectoris clausa, in valetudine seu prospera, seu adversa, nihil est spatii vacui, sed pulmonis superficies undique pleuræ contigua, nullo prorsus aëre interjecto, adeoque integra plenitudo, quæ nullum fluctuationi locum relinquit. Quod si effuso sanguine in vulneratis, vel fero aquoso in hydropicis, vel pure in empyematicis,

cis, alterutrum pectoris cavum plus minus inundetur, nihil tamen supererit spatii vacui, in quo humor collectus, & stagnans ultro citroque commeare, & fluctu quodam parietes claustrum verberare queat. Ergo æger ita affectus, movendo truncum corporis sui, fluctuantem materiam sentire, vel strepitum ejus aliquem percipere haud poterit, nedum humeris succussis adstantes illum exaudire.

VIII. Nihilo magis cavum pericardii fluctuationi patet, cor laxè quidem circumdans, sed omnis aëris elastici expers, ac non nisi modico roridæ lymphæ madens, quo quidem, data causa, cruor, aqua, pus effundi, ibique accumulari potest, ut anatomia practica fidem facit; at spatii plenitudo omnem fluctuandi copiam excludere videtur. Tantum abest, ut in ejus hydrope, quædam undulatio humoris, aure ad sternum adhibita, observari, vel ab ægro se commovente, distincte percipi queat. „ Equidem STALPARTUS *Obs. cent. I. 36.* gloriatur „ persanatam a se prætumidam, ac „ pallenti facie puellam, nunquam menstruas purgationes „ expertam, in qua distincte admodum, pulsante corde, „ (cujus palpitatione laborabat) ipsius aquæ agitationem in „ pericardio audire licuerit. „ Verum, obsecro, quam fallax sensus aquæ in pericardio agitatae? quam lubrica diagnosi pericardii inundati, in puella persanata? Ecquis exploratum habet, talem cordi sensum esse, ut aquam circumfusam percipere, & distinguere possit? Unde, quæso, constat, superficies viscerum tali sensationis genere, & acuminè gaudere, quale in nervosa cutis fabrica, seu peculiari organo tactus obtinere solet?

IX. Eademque est ratio infimi ventris, si cavum ventriculi ac intestinorum excipias. Est enim membrana peritonæi undiquaque visceribus inclusis contigua, nec ullum inter gyros intestinales, cæterasque partes spatium inane, nihilque aëris interpositi. Itaque si in dato casu, sanguis extravasatus, vel pus collectum, vel aqua effusa, cavitatem

inundet, sicque vel totum abdomen, vel quandam ejus partem tumefaciat, ea liquidi stagnantis coacervatione, sive parciore, sive uberiore, semper spatium occupatum erit plenum, adeoque fluctuationi ineptum. Aut si moles fluida in superficiem intestinorum allidens, his nonnihil cedentibus, forte quendam strepitum edat, hic non pro fluctuatione illius in proprio ventris cavo, sed potius pro sonitu humoris, vel aëris intra fistulam intestinale fluctuantis, accipiendus erit. Item si manus abdomini tumentis applicata, impulsu in altero latere facto, velut undam liquidi allidentis percipere videatur, tamen ista perceptio magis ad mollitiem pressi cedentisque fluidi, una cum suo velamento mobilis, quam ad illius fluctuationem proprie dictam pertinebit.

X. Quod si vero humor qualiscumque stagnans, in tela cellulosa peritonæi, vel in quadam duplicatura membranacea abdominis, in ovariis mulierum, aut ipso denique utero colligatur, talis profecto in sua cavea non magis fluctuabit, quam in plenissimo quovis utriculo. Ac perinde in vomica, quantacumque ubicumque fuerit, materia purulenta, licet fluida satis, proprie loquendo non fluctuabit, deficiente scil. vacuo, in quo possit ultro citroque commoveri.

XI. Porro ex physicis discimus, nullum percipi sonitum, ubi deest aër elasticus, ejusque undæ sonoræ, organo auditus feriendo aptæ natæ. Jam vero nec in thorace, extra vias bronchiales, nec in abdomine, extra stomachum & fistulam intestinale, nec ullibi intra cæteras cavitates corporis, aër elasticus præsto est; ergo humor qualiscumque effusus, stagnans, & accumulatus, ibi nullum fluctuationis strepitum edere poterit.

XII. Sed operæ pretium est videre, num alia experimenta recepto dogmati (3) fidem faciant, nec ne?

Imple-

Impleatur liquore quocumque ventriculus, intestinum, aut vesica animalis, non nisi ex parte, ut scil. supersit spatium vacuum aëreum, tunc adhibito motu, & succussione, utique liquor clausus cum strepitu fluctuabit. At si placeat cavitatem membranaceam in totum implere, frustra undulationem, aut fluctuationem aliquam, nedum sonoram a succussione expectabis. Idemque prorsus obtinere cum vasis solidis, ligneis, lapideis, vitreis, metallicis, vulgari experientia constat; doliolo ex. gr. purgando aquæ portio infusa, sub agitatione illius, parietes cum impetu verberando, insigni cum sonitu fluctuare solet, quod eodem pleno nequaquam fieri potest.

XIII. Infunde aquam in cavitatem pectoris, vel abdominis animalis vivi, vel mortui, & protinus ostio clauso, omni- que aëre excluso, corpus succutiendo arrige aures in propinquo, ad strepitum fluctuationis percipiendum, ajo te nihil ejusmodi deprehensurum.

XIV. Si quis mortalium effuso in thoracem sanguine, aut collecto pure in empyemate, aut sero aquoso in hydropse pectoris, pericardii, abdominis, diem suum obierit, procul dubio, qualis in vivo fluctuatio fuisset, talis adhuc in mortuo superesset, quoad eadem humoris stagnantis fluiditas manerer. Itaque fiat experimentum in cadavere defuncti cujusdam hydropici &c. volutione trunci in utramque partem, cum exquisita attentione, num strepitus quidam distinctæ fluctuationis sit perceptibilis, nec ne? Ipse sensus judicium ferat. Forte autem sonitus quidam ambiguus aures movebit, sed potius ad tracheam & bronchia, vel ad stomachum & fistulam intestinalem, quam ad caveam pectoris, vel abdominis propriam referendus.

XV. Non diffidendum est tamen, sæpenumero in pectore suppurato, aut eodem vel abdomine hydropico, ægrotis ad sua phænomena attentis, videri, materiam quandam fluidam

dam sibi in alto latentem fluctuare, vel etiam strepitum edere adstantibus perceptibilem, sicubi nempe de latere in latus se convertant, vel si ab alio humeris preheñsis truncus succutiat. Num igitur æger suo sensui, ipsique adstantes suis auribus fidem denegabunt? scilicet, non opus est sensum negare, sed iudicium fallere potest, nimis facile non causam pro causa amplectens; ubi forte strepitus humoris mobilis in via bronchiali, aut in stomacho fluitantis, sub specie liquidi in proprio thoracis cavo undulantis imponat; aut fluctus materiæ cujusdam meabilis in cavea intestinali, speciem humoris in propria ventris cavitate fluctuantis præ se ferat.

„ Quid igitur sentiendum de casu, in BONETI *Sepulchreto*
 „ L. II. §. I. *schol. ad obs.* 75, relato? cujus mentionem facit il-
 „ lustr. MORGAGNI in opere incomparabili *de sedib. & caus. morb.*
 „ *per anat. indag. Epist.* XVI. §. 5. Adolescentis, a Cel. LOWERO
 „ & WILLISIO curati, qui post immodicas equitationes, alias-
 „ que corporis diurnas exercitationes, sinistra thoracis parte
 „ male affectus, ibi tandem sensit *disrumpi sibi vas quoddam*; in-
 „ deque per semihoræ spatium in regione ista, humoris velut ab
 „ alto in pectoris fundum cadentis *stillicidium non tantum ab eo per-*
 „ *cipi, sed etiam ab adstantibus audiri potuit.* Quod postmodum
 „ comprobavit humoris, in eo latere congesti, cum *fluctuatio*
 „ in agitatione corporis, ab ipso aliisque *evidentissime percepta,*
 „ tum eductio per immissam a chirurgo fistulam primum, sem-
 „ per autem postea, per foramen a natura reaseratum, & ab
 „ arte servatum. Equidem effusio humoris, & collectio in si-
 „ nistro pectore, negari nequit, nec sensus qualiscumque ab
 „ ægro perceptus. Sed iudicium de stillicidio humoris, ex
 „ alto in pectoris fundum cadentis, & de ejus fluctuatione ac
 „ sede, & ægrum, & adstantes fallere potuit. „

XVI. Ex ista qualicumque disceptatione, nonnullus in
 diagnofin, prognofin, & therapiam ejusmodi morborum u-
 fus redundare potest. Nimirum, si dogma semioticum hucus-
 que receptum (3), de fluctuatione humoris perceptibili, in
 hac

hac aut illa cavitate stagnantis, & coacervati, non nisi lubrico talo nititur, igitur in diagnosi cruoris effusi in contusis, aut vulneratis, vel puris collecti in suppuratis, vel colluviei aquosæ in hydropicis, fluctuatio dicta perperam inter notas, vel signa diagnostica, talis morbosæ affectionis numerabitur. Ergo a fluctuatione opinata, ad præsentiam diluvii pectoralis, vel abdominalis, parum solida erit argumentatio. Ergo a defectu fluctuationis sensibilis, ad absentiam morbi non valebit consequentia. Ergo ad stabiliendam diagnosin, tanto diligentius alia atque alia signa erunt consulenda.

XVII. In prognosi, si fluctuatio incerta, vel nulla est, nihil ergo de morbi gravitate, vel periculo, nihilque de eventu funesto docebit. Ergo vanum omne præsagium, ex opinione fluctuationis desumptum, & inanis metus, quem ægro fluctuatio opinata incusserit.

XVIII. Denique in therapia talium morborum, fluctuatio opinata nullum poterit sanationis consilium subjicere. Cujus enim rei non est certa notitia, ejus opinio certum reperire remedium non potest (*). Ergo in casu sanguinis extravasati in pectore, fluctuatio controversa sedem inundationis, & locum paracenthesi opportunum haud indicabit.

Neque in empyemate, vel hydrope pectoris, perceptio fluctuationis operationi filum dabit. Ergo in ascite, dum aliæ notæ evidentes præsentem in abdomine feri aquosi colluviem patefaciunt, non opus erit a fluctuatione consilium instituendæ paracenthesis repetere, si per alias rationes convenire videatur.

XIX. Ne tamen arrogantius hanc dubitationem paradoxam instituisse videar, nolim plane illam pertinaciter defendere, quin potius pro eo, ut æquum & par est, sagaciori judicio, & solertiori scrutinio doctiorum modeste subjicere,

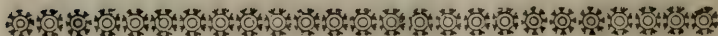
(*) CELSUS de Med. L. I. in præf.

cum maxime paratus sequi meliora docentem, si rationum momenta, & experimentorum fides aliud evincant.

„ Nam neque adhuc VARO videor, nec dicere CINNA

„ Digna, sed argutos inter strepere anser olores.

VIRG. Ecl. IX. 35.



OBSERVATIO I.

DE

STEATOMATE $13\frac{1}{4}$ LIBRARUM, CUM
HYDROPE ASCITE.

FR. THADDÆI BERGERI,

Ducalis illustr. Collegii Seggingensis Archiatri.

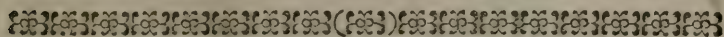
Virgo 40. annorum, cujus post obitum hymen integrum reperiebatur, temperamenti sanguineo-phlegmatici, a 16 ætatis anno vitam monasticam amplexa, antehac & animo & corpore sospes, inde ab octo annis, absque ullo insultu febrili, aliave ægritudine prægressa, insoliti ponderis sensum percipere coepit, cum aliqua incessus difficultate, & successiva ventris duritie palpabili, intestinorum flatulentia, alvi segnitie, totiusque corporis lassitudine. Abdomen magis magisque intumescens, durum, murmurans, & contactu sonorum, quasi tympanitidis speciem præ se ferebat. Medendi scopo ratio victus idonea, & remedia attenuantia, aperientia, carminativa, cathartica, & quæcumque indicantia suadere videbantur, in usum vocata, nonnihil quidem levaminis afferebant, sed venter nihil quicquam detumescebat, quin potius mole sua grandescens, tandem aquas in sui cavo fluctuantes, ut in ascite, manifestabat. Quare plures & Medici, & Chirurgi, varia antihydrica, diuretica & hydragoga in medium consulebant, at non meliore quam ante successu. Catameniorum a mensibus

bus 18. retentio, uterinæ obstructionis, tumoris, aut alius vitii latentis suspicionem movebat; cui debellando plura auxilia interne & externe adhibita, nihil proficiebant. Menstrua vero simplici usu pulveris ex *floribus Catendule* parati, & vino imbuti, iterum provocata, dehinc ut in sanis quovis novilunio abundanter manabant. Cum autem tumor ventris, simul & pudendi, & perceptibilis aquarum fluctuatio, majus incrementum caperet, prævia deliberatione matura, infra umbilicum inter musculum rectum & obliquum abdominis, acu triquetra, secundum chirurgiæ leges, paracenthesis instituebatur, cujus ope ultra mensuram semis aquæ viscidæ, aurantii coloris effusa, post horæ quadrantem ad gelatinæ consistentiam spissescibat; postea vero ne guttula quidem ulterius extrahi poterat. Neque alia atque alia remedia, quæ alias in hydropæ curando valere solent, intus extusque diligenter adhibita, ad spem salutis quicquam proficiebant, perseverante scil. mali contumacia & lento gradu amplius ingravescente. Admiratione dignum est, ægram nostram quinto hujus morbi anno pleuritide decubuisse, sexto febre catarrhali acuta laborasse, & septimo dysenteria verè maligna correptam, omnes istos affectus fonticos feliciter superasse; donec octavo demum anno superveniens diarrhoea colliquativa, intra viginti dierum spatium, vitæ finem imposuit. Ejus cadaver, interposito decenti horarum intervallo, incisione lustrandum videbatur. Abdominis nudati cutis fusca, rimosa, & hinc inde quasi instar corticis quercini crustosa apparebat. Sectione à cartilagine ensi formi ad umbilicum, & hinc ad os pubis factâ, primum aqua subcærulea, salso-urinosis odoris, ad quatuor minimum mensuras, deinde materia purulenta, subviridis, cinerea, nigricans, imò omnium ferè colorum, unâ cum thrombis coagulati cruoris innatantibus, ultra octo mensuras profluebat. Integumenta abdominis ab umbilico ad os pubis usque, à semi pollice gradatim ad quatuor pollices crassa & dura erant, interna superficies squamosa, mucagine pellucidâ obducta: quibus remotis, in regione pelvis dextri lateris, moles insolita globosa, scirrhusæ duritiei, vel potius steatoma in conspectum

veniebat, undique membranâ, ceu mesenterii ab intestinis soluti, propagine, velut involucro tectum, magnitudine unius pedis diametrum, & tredecim librarum cum quadrante pondus exæquans. Uterus ut in sanis, integer & perfectus erat: tubæ Fallopiianæ perforatæ: ovaria juxta longiora, & scirrhoposa: intestinorum totus ferè tractus, à mesenterio quasi avulsus, verè sphacelofus, sursum versus ventriculum fluctuabat. Renes ulcerosi, valde consumpti. Lien unius pedis, & trium pollicum longitudine, ad sex pollices latus, ad 4. vel 5. poll. crassus: ejus membrana communis albicans, dura, & coriacea, intra quam nihil nisi sanguis grumofus, corruptus: Hepar solitæ molis, in parte concava ulcerosum, intus pure repletum: & in parte convexa, ut Lien, durior membrana vestitum. Recluso thorace Pulmones apparebant flaccidi, extenuati, & velut consumpti, non tamen parulenti: sed glandulæ lateris sinistri, asperæ arteriæ adjacentes, nuclei avellanæ magnitudine, aliæ magis, aliæ minus erant ossificatæ. Cor intus extusque omnino sanum, at sanguine exhaustum, unâ cum vasis arteriosis & venosis, quæ vix duas uncias residui cruoris continere videbantur. Totum reliquum corpus tabidum & emaciatum, nonnisi pedes ad genua usque oedematosos habebat. Istam sectionem & pervestigationem anatomicam sedulo institui supra nominatus, ipsa die emortuali Virginis, quæ erat 15. Julii 1766.

In hoc casu quanta obsecro! malorum lerna? ascites aquosus & purulentus, ovaria scirrhoposa, renes ulcerosi, intestina sphacelosa, lien ingens cum tunica coriacea, hepar ulceratum, cum tunica simili degenerare, pulmones flaccidi, glandulæ bronchiales quædam ossificatæ, cor sanguine exhaustum, &c. Quis horum omnium genuinam aetiologiam, quæ protopatheia, quæ deuteropatheia fuerit, clare & distincte ex solidis pathologiæ principiis enodare fastineat? Illud coajicere licet, jampridem diathesin humorum valde morbosam antecessisse, inde labem hinc inde visceralem, aliam ex alia successisse, tandemque mortem, cumulata calamitatis causa, avidissime optatam

sam attulisse. Steatoma videtur lentæ obstructionis glandularum in mesenterio, & paulatim coacervetæ materiæ spissioris in suo folliculo membranaceo, soboles fuisse, unde compressio venæ cavæ, & vasorum lymphaticorum, hinc circulationis obstaculam, oedema pedum, & alia atque alia consecuta.



OBSERVATIO II.

DE

VULNERE CAPITIS SINGULARI FUNESTO.

EJUSDEM.

PUER FIDELIS ELCK nomine, XII. annorum, pro sua ætate sat parvus, temperamenti cholericæ sanguinei, capacissimi ingenii, ab incunabulis ter quaterve ægrotans, Variolis nempe, Morbillis, & tumoribus colli ulcerosis, anno autem novissime elapso, Dysenteria epidemica confectatus; d. 21. Junii 1766. post modicam coenam, scitu Parentis, Vicino cuidam Foenum, ut moris est, in solario pedibus paraturus, cum supra vires, ut pueri solent, moliendo, mediante reste ergatæ annexa, ingentem foeni metam in altum trahere vellet, vestis per trochleam trajectus, ob nimium pondus resiliens, rapido motu pueri caput affecutus, illico ipsum adeo prostravit, ut semianimis in ædes paternas transportari debuerit. Eo momento in auxilium vocatus, unâ cum juniore Chirurgo N. WEYER, puerum videbam successive se moventem, mox coenulam suam revomentem, nec diu post enormibus convulsionibus agitatam, capite admodum tumefacto, cum vulnere sanguinis multum, ore autem parum eructante. Capillis detonsis plaga sextantis, seu duorum pollicum longitudinis apparebat, cum extuberante verâ cerebri portiunculâ, ad 2. vel 3. pisorum magnitudinem; hac vice ob nimiam partis contusæ intumescentiam,

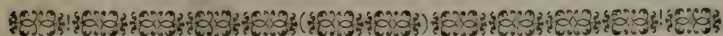
Chirurgus prævia ablutione, ac deterfione, fatis habebat lin-
tea vino calido imbuta, & expreffa imponere; interne sua
debam ufum Mixturæ contra cafum, & decocti ex specie-
bus vulnerariis parati. Iſta nox præter unum alterumve vo-
mitum renovatum, fatis erat quieta. Poſtridie mane h. 7.
cum duobus Chirurgis, ſcil. prædicto WEYER, ejusque vitri-
co N. SUITTER, remotis linamentis plagam accuratè ac dili-
genter explorando, per integumenta quantumvis adhuc præ-
tumida, ſincipitis ſive offis bregmatis dextri fractura haud obſ-
cure ſe manifeſtabat. Chirurgus ſenior artis ſatis peritus,
eloto & purgato vulnere unguentum digeſtivum, cum ad-
mixta eſſent. ſuccini, immittebat, totique parti tumenti ſac-
culos ex herbis vulnerariis, & baſſamicis, vino incoctos &
expreſſos ſatis calide ſuperdabat, pro rei exigentia ſubinde
renovatos. Talis deligatio per hanc & ſequentem diem,
dum interne uſu veniebat mixtura vulneraria, antiſpaſmodica,
ex Aqua fl. Til. Pocon. Anagallid. cum Pulv. epil. March.
ſpecif. ceph. Mich. mirab. Myns. & ſyr. de Poeon. At nihi-
lominus aſſiduæ convuſiones, ſeu motus ſparmodici dextri
lateris, nunc magis, nunc minus urgebant: ſiniſtrum vero la-
tus inde à primo iſtu paralyticum erat. Interim quia parvu-
lus noſter, ob ſingularem indolis præſtantiam, omnibus inco-
lis charus & acceptus erat, placuit *Illuſtriſſimæ & gratioſiſſimæ*
Domine Ducalis Collegii Principi, pro ſumme benefica & nun-
quam ſatis laudanda cura, & ſollicitudine, tertium adhuc
Chirurgum, tum forte aliquandiu hic commorantem, N.
EBERLIN, nobilem Helvetum, artis longe peritiſſimum cu-
rantibue adjungere (a). Hic igitur ad vesp̄eram d. 3. vulnere
diligentius examinato, incifione ſuperius tranſverſali facta,
& labiis remotis, fragmentum calvariæ diffractæ vacillans,
ludovici aurei formam æmulans, mediante elevatorio & for-
cipe

(a) Tum ſenior Chirurgus N. SUITTER agrum deſerebat, an ex
invidia? juxta proverbium: ſigulus ſigulum odit: junior autem plura diſ-
cendi cupidus, novo collegæ aſſeſſe haud detrectabat.

cipe cum omni dexteritate evellebat, eoque denito, finum vulneris absterfum, linamentis carptis, aqua vulneraria, cum essent. succini, & spir. tereb. irroratis, implebat; totumque caput supernum sacculis idoneis ex vino calente madidis & expressis, linteisque superjectis contextum, fascia magna (avec le grand couvre chef) lege artis commode deligabat. Ob alvi segnitiam, balanus ex melle & sapone ano ingerebatur. Ea nox erat tranquillior priore, & convulsiones se remittebant. D. 4. mane nonnihil serenior æger videbatur, licet valde inquietus, & nemini obtemperans, imo semper & alta voce clamans, & delirans, e lecto surgere, & ex ædibus se recipere gestiens: subinde tamen juscula, modo ptisanam vulnerariam assumens. Alvus cum nihil reddiderit, clysmate solvebatur. Hinc ad aliquot horas æger pacatius se gerebat. Quoad deligationem vulneris, hoc mane & vespere nihil mutatum. Nocte secuta cum vociferatione tumultuabat. D. 5. pulsum ejus plenum, durum, celerem, id est, valde febrilem inveniens, mox phlebotomiam in brachio dextro ad 4. vel. 5. uncias instituere eurabam; qua peracta tranquille indormiscebat. D. 6. iterato enemate alvus copiam spissæ fœculentix deiciebat, cum euphoria. D. 7. esurienti ac sitienti ægro, tantum frequentiora juscula, cum tantillo panis, & loco ptisanæ, quam respuebat, simplex serum lactis indulgebam, quod nonsolum sitim sedabat, verum etiam alvum optime referabat. Per hos dies 6. 7. 8. 9. 10. 11. pro ratione vulneris, deligatio secundum artis normam curata. Post frictionem, & lotionem lateris paralytici sinistri, cum spir. neruino Anthos, Lavend. Serpilli, salis ammon. & Bals. vitæ Hofm. brachium & pes die primum undecima aliquem motum recuperabant. D. 12. mane, ipsa cerebri substantia cum dura & pia matre, ad magnitudinem nucis juglandis ex vulnere protuberabat, cui reprimendæ pulvis ex Mastiche, Myrrh. & Sacch. compositus inspergebatur, cum linteolis & lamellis plumbeis, dein & sacculis vulnerariis calide superdatis. Verum noctu crescente protuberantiâ, Chirurgus EBERLIN duram matrem longitudinaliter ad semipull-

cem lanceola aperiebat, vulnusque ex arte deligabat. D. 13. tumore amplius aucto, incisionem duræ matris dilatando, portionem sanguinis grumosi modicam eximebat. D. 15. excrescentia quasi arefscens, & d. 15. fere prorsus evanescens, aliquam sanationis spem, sed eheu! nonnisi fallacem & momentaneam faciebat, siquidem porro substantia corticalis cerebri uberius emergendo, omnem Chirurgi industriam, ac medelam superabat. Interea parvulus noster inquietus, jusculis cum vitello ovi alebatur, & dum ptisanam averfando, enixe lac vaccinum appeteret, ejus nonnisi parum cochleatim forbendum impetrabat; largius vero dabatur Emulsio amygdalina, cum adjecto semine Papav. albi. Panem sæpe lugubri ejulatu flagitans, ejus vix aliquantillum pacationis gratia obtinebat. D. 16. cerebrum de novo pomi medio-cris mole erumpens, arte excogitata nulla, vel auxilio reponi poterat. D. 17. paululum ejus substantiæ secedebat. D. 18. veri pugni magnitudine cerebrum extabat, atque dum parvulus æger tremula voce loqui incipiebat, per substantiam corticalem, cinericeam, ipsissima medullaris, albissima, unius pollicis longitudine, & digiti auricularis crassitie, vermiformis procidentia instar, emergebat, quæ pars in spiritu vini conspicienda asservatur. D. 19. & 20. cerebrum in gangrænam vergens nigrescebat. D. 21. morbi h. 7. matutina, quæ erat d. 11. Julii 1766. placidissime in Domino obdormivit. Vesper ejusdem ante h. 8. N. EBERLIN, in mei & WEYERI præsentia, sectionem capitis administrabat. Ablatis integumentis, in Cranio duæ fissuræ longitudinales, ab osse bregmatis dextri, per os occipitis, usque ad processum mammillarem & styloideum excurrentes in conspectum veniebant. Ex ipsa parte læsa adhuc aliud fragmentum calvariæ, supra memorato prope æquale extrahebatur: duo autem alia fragmina cum cranio rursus coaluerant. Magnitudo plagæ manus palmam superabat. Cæterum in cranio nulla sutura, neque coronalis, neque sagittalis conspiciebatur, ipsaque lambdvidea valde exigua erat, adeo ut tota calva velut ex uno osse compaginata videretur. Ablato cranio, cerebrum a parte superiore

superiore usque ad regionem meatus auditorii, omnino corruptum, & sphacelosum erat, cum pessimo foetore, in sinistro latere, sub dura matre, intra substantiam corticalem, materia purulenta latebat, quæ etiamsi reliqua læsio fuisset sanabilis, tamen putrescendo, & substantium cerebri pessundando, non minus inevitabili necessitate vitæ filum abrupisset.



HOROLOGII ANALEMMATICI

NOVA ET PERSPICUA

DESCRIPTIO ET DEMONSTRATIO.

AUTORE LUDOV. WENTZIO.



Horologium analemmaticum vulgo dicitur illud, quod ^{Tab. I.} descriptum in plano horizontali stylum habet ad planum perpendicularem & mobilem, & ad locum stylo assignandum indiget analemmate signifero; locoque linearum horariorum non habet nisi puncta quaedam lineam ellipticam formantia. Hocce horologium itaque multum differt ab illis, quæ habent stylum axi mundi parallelum, & propterea insignem prae omnibus aliis præbet usum in hoc consistentem, quod modo dictis et præsertim horizontali vulgari juncto situs debitus sine linea meridiana dari possit, si modo soli exposita ita ponantur ut ambo indices eandem horam monstrant, adeoque lineae meridianæ vice versa inveniendæ contra reliquorum naturam inserviat. Haec mirabilis proprietas in causa est, cur ansam mihi nuper datam arripuerim, mea circa hocce horologium dudum cogitata, patefaciendi, idque eo lubentius quod observaverim ab aliis viris praeclaris idem jam, sed non admodum felici successu tentatum esse. Dum enim nuper id agebam, ut aliquid Actis Helveticis inferendum pararem, accidit ut a Clarissimo Dno Rislero Medicinæ

Tab. I. dicinae Doctore Müllhusino Experientissimo, jam ante viginti fere annos meo dilectissimo in mathematicis discipulo interpellarer, ab Eo rogatus, ut ipsi problema gnomonicum a Doctissimo & Clarissimo Astronomo Dno de la Lande Historiae academiae regiae scientiarum anni 1757 insertum & anno 1762 typis mandatum hac inscriptione praeditum: *Tracer un Cadran analemmatique, azimutal, horizontal, elliptique, dont le style soit une ligne verticale indefinie* transcriberem, ea sine dubio spe freto, se in hac re aliquid novi praeter ea, quae a me didicisset, reperturum. Is autem descriptione et demonstratione, quam totam verborenis transniseram perlecta, spe sua frustratus mihi rescripisset mea sibi magis placere, alique amici horologiorum sciathericorum non ignari hac occasione a me petiissent, ut meam descriptionem et demonstrationem, peculiarem aliquam perspicuitatem secum ferentem publici juris facerem, actisque nostris insererem, non poteram non ipsorum petito annuere, idque eo minus, quod non dubitabam meam demonstrationem e rei natura omnino petitam, et tantum non ab omni calculo, praesertim trigonometrico-sphaerico liberatam a quovis in re gnomonica et geometria elementari vel leviter versato facillime intellectum, tamque mirabile instrumentum aequae ad delectationem pertinens ac sine linea meridiana vel acu magnetica ad quotidianum usum applicabile a Lectoribus etiam reliquis, hanc artem non spernentibus, si non grato, saltem amico animo eo magis acceptum iri, quod, testibus autoribus a Dno de la Lande citatis aliisque mihi notis, a nemine praecedentium Horologiographorum data sit.

CONSTRUCTIO.

IN tabula quadam seu metallica seu lignea describatur Circulus BCDE (fig. 1.) arbitrariae magnitudinis, quo majoris, eo tamen melioris, et ducantur duo diametri BD, CE se mutuo ad angulos rectos in A secantes, fiatque arcus CF elevationi poli aequalis, et agatur FG ipsi BD parallela
secans

secans radium AC in G. Centro A, radio FG describatur Tab. I. alius circulus IKLM; uterque horum dividatur in 24 partes aequales a C et K incipiendo; per puncta a C et E in circulo majori aequidistantia et ad eandem partem ipsius CE sita agantur utrinque ipsi CE parallelae annulum ab ambo- bus circulis comprehensum non excedentes; per puncta vero a K vel M in circulo minori aequaliter distantia et ad eandem partem ipsius IL posita ducantur intra eundem annulum aliae rectae ipsi BD parallelae, priores secantes ad sinistram versus E in punctis 1, 2, 3, etc. et ad dextram in 11, 10, 9, etc.; posteriorum nempe proxima ipsi K vel M secabit priorum ipsi C vel E proximam, secunda poste- riorum 2dam priorum et ita porro. Eruntque haec puncta ipsa puncta horaria quaesita probe conservanda et egregie exprimenda, non autem vel numeris obliteranda, vel ut a quibusdam fieri solet, plane non exprimenda, in hoc enim horologio funguntur vice linearum horariarum. Porro fiat arcus CO declinationi Eclipticae seu $23^{\circ} 28'$ aequalis et aga- tur AO. secans FG in H. Transferatur GH ex centro A fursum et deorsum in lineam CE in N et P. Circa NP tan- quam diametrum describatur circulus in 12 partes aequales punctis dividendus, quorum singula duo ab N aequaliter remota lineis ipsi BD parallelis jungantur, ut secent dia- metrum NP in punctis, quibus signa zodiaci sunt adscriben- da, ita ut puncto A tribuatur principium γ et α , ipsi P vero δ et ipsi N ζ ; reliqua ordinentur ut ex fig. con- spicuum est. In ipsa hac linea NP fiat crena, in qua hinc inde talorum mobile, indice ad planum horologii perpen- diculari instructum ita moveri possit, ut cuilibet signo, seu loco solis in Ecliptica queat applicari. Hic index a certa lon- gitudine deficere non debet, etsi eam excedere possit, de- terminatur autem, si fiat angulus CAQ aequalis complemen- to altitudinis meridianae solis in principio δ versantis usque ad ipsum zenith, atque AR ipsi PM, atque ex R erigatur ad AD perpendicularis secans AQ in Q, erit enim RQ altitu- dini seu longitudini indicis minimae aequalis. Horologium

Tab. I. ita constructum et instructum erit Horologium analemmaticum quaesitum, quod si solum fuerit, in plano horizontali ita collocandum est, ut CE coïncidat cum linea meridiana et Index in scala signifera cum loco solis in ecliptica, et punctum E spectet septentrionem. Sed quia hujus horologii finis non is est, ut solum soli exponatur, verum ut junctum alii horologio sua sponte situm debitum occupet; quod fiet, si soli expositum circumvertatur donec ambo horologia eandem horam indicent, adeo ut linea meridiana opus non sit. Solet autem in hunc finem eidem horologio horizontale in eodem plano constructum adjungi, quia facilius locum invenit, neque ullo modo alteri impedimento est, sed contra ea per totum diem suum usum praestat; adde quod etiam mediantibus punctis horarum in analemmatico jam expressis facillime describatur. Nihil enim aliud requiritur, quam ut haec puncta horaria circa centrum suum convertantur ita, ut linea horae sextae AD fiat linea horae 12 mae seu meridiana, et D spectet septentrionem, atque ex centro illo, horologio horizontali destinato per haec puncta ducantur lineae horariae, et ex eodem centro erigatur stylus super linea meridiana, prout Poli elevatio id postulat.

DEMONSTRATIO.

Ad hæc demonstranda incipiamus a punctis horariis ad illud tempus pertinentibus, quo sol versatur in æquatore seu principio γ vel $\underline{\alpha}$. Sit ergo in fig. 2. A centrum sphaeræ, BCDE horizon, HCKE meridianus, I Polus, H Zenith, BFDG æquator, L locus solis hora quadam pomeridiana, IL Circulus horarius per polum I & locum solis transiens, HLM circulus verticalis quoque per L transiens. Notetur ante omnia, quod in hoc horologio analemmatico horæ non notentur mediante umbra ab axe mundi AI, seu stylo illi parallelo in planum horizontale projecta, sed a perpendiculari AH ex centro horizontis A ad eundem perpendiculariter erecta & per Zenith H transeunte adeoque umbram

umbram AO in regionem soli in L existenti è diametro oppositam projiciente. Quapropter, si ex illis 12 punctis aequatoris per quæ sol durante die transit, quorum unum sit L, demittantur perpendiculares ad horizontem uti LN, & ex iis punctis in quæ perpendiculares istæ cadunt ut N per centrum A lineæ rectæ ducantur ut NAO ad duplam distantiam NA, quæ est a perpendiculari usque ad centrum A, fore extremitates harum linearum, ut O, puncta horaria quaesita, eadem nempe quæ per constructionem supra traditam quaerere docuimus, puncta horaria inquam, non quod in hoc statu solis lineæ horariæ locum non habeant, sed quod, si sol extra aequatorem versetur, non nisi hæc puncta locum adhuc habeant, et per eadem aliae lineæ horariæ forent ducendæ, quod sine summa confusione admitti non posset.

Ad hoc demonstrandum, opus est, ut ostendatur, mediante descriptione data hæc puncta reperiri. Reperitur autem punctum in plano quodam e. g. horizontali alteri extra hoc planum perpendiculariter subjacens, si ducantur in eodem plano horizontali duæ rectæ seinvicem secantes, quibus duo plana ad illud perpendicularia insistant et per punctum extra planum existens transeant, talia enim plana seinvicem, ut notum est, secabunt in linea ad planum horizontale perpendiculari et aequè per punctum extra planum quam per punctum in plano, alteri perpendiculariter subjacens, transeunte; sed adhibentur in hunc finem duò plana, quorum unum est meridiano CE fig. I. alterum circulo verticali primario BD parallelum. Prioris generis sunt omnia illa plana, quæ lineis meridianæ CE parallelis et per puncta circ. BCDE transeuntibus insistant, ista enim transire per puncta horaria aequatoris modo debito elevati inde est manifestum, quod hæc puncta quantumvis aequator elevetur supra horizontem ex una scil. parte, ex altera vero deprimatur, semper versentur in eodem circulo meridiano parallelo adeoque ad horizontem perpendiculari.

Tab. I. Unde recte ducuntur lineae per puncta circuli BCDE a meridiana CE aequaliter distantia, Posterioris vero generis sunt plana illa, quae lineis diametro BD parallelis insistant et per puncta in circulo minore IKLM a punctis K vel M aequae distantia ducuntur. Quod autem haec plana per puncta aequatoris ut oportet elevati, transeant sic ostenditur. Sint m et n fig. 3. duo puncta horis pomeridianis 4 et 8 respondentia in circulo BCDE. Ducatur An secans circumulum minorem IGLM in r, erunt puncta n et r ea, per quae lineae se mutuo secantes ducendae sunt, ut ex praescriptis patet; nimirum nm erit ipsi CE et ro ipsi BD parallela, dabuntque punctum o in horizonte ipsi n in aequatore subjacens, si enim supponatur quadrans centro p radio pn descriptus et super linea horizontali pn, horizonti perpendiculariter insistens, sed hic circa pn tanquam axem vertendo ita sepositus, ut horizonti incumbat, atque ducatur rq ipsi BD parallela secans np in o, nec non radius pq, erit pq seu pn ad po, sicut An ad Ar seu AC ad AG id est ut sin. totus ad sinum elevationis poli, et ang qpn aequalis elev. aequatoris; proinde si quadrans seu sector nqp super pn perpendiculariter erigatur, coincidet pq cum plano aequatoris et qo erit ad planum horizontis perpendicularis. Cum autem q sit punctum horae octavae in aequatore debito modo elevato, erit punctum o eidem perpendiculariter subjacens adeoque transit ro per hoc punctum o quaesitum. Et quia eadem obtinent in aliis punctis horariis, manifestum est illa pro sole in aequatore versante recte reperiri, q. e. demonstrandum.

Videamus jam, an eadem puncta inventa idem praesentent si sol versatur in alio circulo aequatori parallelo, Sumamus in hunc finem Tropicum Cancrī, quem repraesentet fig. 4. literis BLDK secantem horizontem BCDE in linea BD ejusque diameter LK diametrum horizontis CE in Q. Dividatur circumferentia Tropici in 24 partes aequales incipiendo a puncto L vel K, in quo meridianum fecat,

cat, et ex his punctis demittantur perpendiculares in horizon-
 tem BCDE, qualis est LP, formabunt puncta in quae
 incident in horizonte ellipsin BPD plane similem ei, quam
 antea formabant perpendiculares ex aequatore in horizon-
 tem demissae et versabuntur hae perpendiculares in planis
 circulorum verticalium, qui per perpendicularem AH et per
 24 puncta horaria Tropici transeunt, ibique 12 circulos
 horarios secant; unde stylus per centrum tropici M trans-
 iens et ad horizontem perpendicularis sicuti linea MN
 monstrabit sua umbra horam sicut antea fecit AH fig. 2.
 Quoniam autem duo styli imo plures admitti non solent,
 sicuti nec plures Ellipses, necesse est, vel ut nova Ellipsis
 seu puncta horaria, iis quae in parte BPD versantur e dia-
 metro opposita manenti stylo AH, vel stylus manenti novae
 Ellipsi propius admoveatur quam in casu priore. Ideoque,
 cum stylus facilius aliorum vice fungatur, quam Ellipsis,
 et Ellipsis ipsa mutanda esset ratione magnitudinis, ut jam
 jam videbimus, satius erit stylum mobilem reddere, et El-
 lipsin, quae a tropico adeoque a circulo aequatore minore
 proficiscitur ad eandem cum priore magnitudinem redu-
 cere, vel potius pro nova Ellipsi priorem assumere, simul-
 que distantiam styli a centro novae ellipsis pro rata auge-
 re, quod facile fiet, quia istae ellipses sunt plane similes,
 utpote a circulis ad eundem horizontem aequaliter inclina-
 tis proficiscentes. Si enim diametro tropici LK fig. 3. du-
 catur alius lk parallelus et ipsi FG aequalis secans axem
 mundi AI in m et prolongatos radios AL, AK in l et k,
 atque ex M et m demittantur ad horizontem CE perpen-
 diculares MN, mn, erit An distantiae styli a centro quae-
 sitae aequalis. Est autem AM sin. decl. solis et demissa
 ex polo I perpendiculari ad horizontem IR, habetur AI:
 AR = AM: AN, id est sin. tot. : sin. elev. aequatoris, ut
 sin. decl. solis ad AN, unde $AN = \frac{\text{sin. el. aequ.} \times \text{sin. decl. solis}}{\text{sin. totum.}}$

Deinde quia AN: An = AM: Am = ML: ml. =

Tab. I. Cof. decl. solis, ad fin totum, erit Cof. decl. solis ad fin. totum ut AN: An id est ut $\frac{\text{fin. elev. aequ.} \times \text{fin. decl. solis}}{\text{fin. totum}}$

ad An, adeoque An = $\frac{\text{fin. elev. aequ.} \times \text{fin. decl. solis}}{\text{cof. decl. solis.}}$

feu cof. decl. solis ad fin, decl. solis ut fin. elev. aequ. ad An, vel quia cof. semper est ad sinum ut fin. totus ad tangentem, erit tandem fin. tot. ad tang. decl. solis ut fin. elev. aequatoris ad quaesitam An. Si ergo sol. versatur in tropico cancri stylus a puncto A versus M in fig. I. ita removendus usque in P ut PM evadat aequalis ipsi An, id quod in eadem fig. factum est, ubi ang. OAC declinationi solis aequalis assumtus est. Hinc enim est AG: GH = fin. tot. ad tang. decl. solis et quia AG aequalis sinui elevationis aequatoris, erit GH aequalis distantiae AP quaesitae in fig. I.

Cum autem haec omnia ad quamvis declinationem solis applicari queant, non tantum ad maximam, patet, cur scala signifera horologio inferatur sicut praeceptum est. Ejus enim subdivisionem omnibus solis declinationibus respondere ex gnomonicis satis est notum. Tandem etiam patet, quare altitudo styli minima dicto modo inveniatur, si modo fingatur triangulum AQR fig. 1. insistere ipsi PM ita ut R cadat in P et A in M, tunc enim respondebit angulus QAR altitudini solis meridianae maximae, quia sol in tropico ☿ maximam attingit altitudinem, et umbra styli longitudinem minimam; si enim styli altitudo tunc temporis foret minor, umbra non attingeret punctum horae duodecimae.

Supereft nunc, ut ostendamus, quare eadem puncta horaria inserviant horologio horizontali, illa convertendo circa centrum A, ut supra dictum est, quia aliàs horologium horizontale multo aliter construi solet. Fiet autem hoc sequenti modo: Sit BD fig. 6 linea meridiana, D spectet septentrionem, fiatque angulus DAI elevationi poli aequalis, dabit DC ad

D C ad A I perpendicularis elevationem aequatoris, et si por- Tab. I.
rò triangulum A I D circa A D ita vertatur, ut plano hori-
zontali B K D perpendiculariter infistat, atque hoc planum
ab alio per I D transeunte ad angulos rectos secari concipia-
tur, erit hoc novum planum ipsum planum aequinoctiale, et
si recta A I prolongetur versus L, dabit A L stylum horologii
aequinoctialis et horizontalis atque I illius & A hujus centrum.
Concipiatur jam circulus C H M D in plano per I D transeun-
te centro I radio I D descriptus, et in 24 partes aequales à C
vel D incipiendo divisus, dabit hic circulus horologium aequi-
noctiale. Sin porrò per hæc 24 puncta ducantur rectae ad pla-
num aequinoctiale perpendiculares seu axi mundi id est stylo
A I L parallelæ usque ad planum horizontale prolongandæ,
transibunt hæ lineæ in eodem plano per puncta horaria, quæ
si axis major B D sit ipsi B D fig. 1 aequalis et minor A K
ipsi A K fig. 1. formabunt ellipsin illi planè aequalem quam
formant puncta in horologio analemmatico, adeo ut ista puncta,
facta debita conversione cum illis planè coincident. Quoniam
enim puncta horaria fig. 1. producuntur à lineis ex 24 pun-
ctis horariis aequatoris in horizontem perpendiculariter de-
missis, et puncta ab ambabus perpendicularibus ex punctis
utriusque horæ duodecimæ diurnæ scilicet & nocturnæ demis-
sis orta coincidunt cum punctis M et K fig. 1. quorum distantia à
centro A est aequalis sinui elevationis poli; punctaque utrius-
que horæ sextæ B et D incident in circumferentiam B C D,
radio ipsi semidiametro aequatoris aequali descriptam, ac pro-
pterea semiaxis major sit ad semi-axem minorem A K ut sin.
totus ad sin. elevationis poli. In fig. 6 autem fiat semiaxis mi-
nor A K ipsi radio I N vel I D aequalis, utpote à perpendi-
culari per punctum N horæ sextæ ducta et axi A I parallela
proficiscens; semi-axis major A D vero sit ad minorem A K
ut sin. totus ad sin. elevationis poli, adeoque ut A B ad A K
fig. 1. Manifestum est, si sumatur A B fig. 6 semidiametro
aequatoris A B fig. 1 aequalis, fore semidiametros A K et
A K fig. 1 & 6 aequales. Sed quia B D fig. 1 transit per ho-
ras sextas & B D fig. 6 per horas duodecimæ; Ellipsis fig. 1.

Tab. I. ita convertenda est ut B D coïncidat cum linea meridiana in horologio horizontali seu fig. 6. Videamus nunc, cur etiam reliqua puncta horaria in utraque fig. coïncidant, id quod patebit exemplo unius. Sit itaque punctum H fig. 6 punctum horae quartae matutinae in horologio aequinoctiali et H G perpendicularis ad C D, G E perpendicularis ad eandem C D in plano verticali seu ad planum aequinoctiale in situ istius vero, et E F perpendicularis ad B D; dico punctum F fore in linea quarta matutina A F horologii horizontalis, et A F lineam ejusdem horae. Linea enim per H transiens et ad planum aequinoctiale in situ illius vero perpendicularis transibit per F, quia linea perpendicularis F G transiens incidit in E, et G H in situ vero est horizontalis et ipsi E F parallela et aequalis. Unde circulus horarius per polos transiens, qui secat planum aequinoctiale ad angulos rectos in linea I H secabit etiam planum horizontale in linea A F, ideoque linea ista A F erit linea horaria horae quartae matutinae. Quod autem hoc punctum F et reliqua fig. 6 reperiantur ope methodi in fig. 1 adhibitae patet ex eo, quod axis major Ellipsis B D fig. 6 dividatur mediante linea E F et aliis similibus per 24 puncta circuli C H D transeuntibus et ad C D perpendicularibus in partes similes iis, in quas diameter C D dividitur, propter triangulorum D B C, D E G etc. similitudinem, diameter autem C D ipse dividatur eodem plane modo quo B D fig. 1 et 3 à linea a e f b et similibus dividitur mediantibus lineis modo dictis; unde sequitur axin majorem B D fig. 6 dividi in partes aequales iis, in quas dividitur B D fig. 1 à lineis ipsi C E parallelis si modo ambae B D sint aequales; Diameter I N vero vel A K fig. 6 dividitur eodem modo quo G M in fig. 1 et 3 à lineis C D et similibus ipsi B D parallelis, quae puncta ad utramque partem ipsius G M posita connectunt; adeoque puncta horaria in utraque figura prodeunt eadem, si axes majores B D sunt aequales, id est puncta horaria horologii analemmatici inserviunt etiam horologio horizontali, si Ellipsis convertatur q. erat ostendendum.

Quomodo autem ambo nostra horologia conjungi queant Tab. I. ostendit fig. 7 ad elevationem poli Basileensem $47^{\circ} 34'$ constructa.

ANNEXUM AD NOSTRATES PERTINENS.

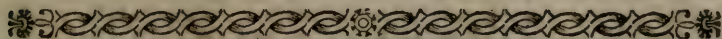
Omnes nostri Geodaetae uno ore jam ab uno alterove seculo profitentur, pedem nostrum geometricum seu campestem aequalem esse 896 millesimis pedis rhenani, sed nemo eorum hactenus scivit, unde hoc veniat, neque unde nostra mensura campestris originem trahat. Hoc quidem pro certo habent aequae Judices causarum campestrium ac Geodaetae, illam mensuram quam voce corrupta *eine Laue* vocant, quaque inprimis prata metiri solemus, continere 210 perticas quadratas, jugerum vero germanicè *eine Suchart*, quibus in exprimendis magnitudinibus agrorum et vinearum utimur 140 constare perticis ejusmodi, et perticam unam quadratam 256 pedibus quadratis, adeoque perticam unam longitudine continere 16 pedes geometricos seu campestres, nobis *Feldschuh* dictos, sed si quaeras unde hoc? altum deprehendes silentium. Ego vero ajo, hoc non forte fortuna accidisse, quod noster pes geometricus habeat 896 partes millesimas pedis rhenani, sed quod Majores nostri de industria voluerint, ut illa mensura, quam *eine Laue* vocamus, sit aequalis mensurae rhenanae, quae vulgo *ein Rheinischer Morgen* nuncupari solet, et 300 perticis quadratis rhenanis constat; maluisse autem loco perticae rhenanae 12 pedum, uti pertica 16 pedes longa propter commodiorem subdivisionem, quia tunc temporis arithmetica decimalis a STEVINO ante ducentos circiter annos demum inventa, ejusque in geometricis usus eximius nondum fuit cognitus. Indeque venisse, quod pes campestris habeat 896 millesimas rhenanas partes. Cum enim mensura rhenana *ein Morgen*, habeat 300 perticas rhenanas quadratas, et quaevis pertica in 12 pedes et pes in mille particulas dividi soleat, manifestum est pedem quadratum habere 1000000 part. quadratas, perticam quadratam 144 pedibus quadratis constantem

Vol. VI. Z 14400000

Tab. I. 144000000 part. quadratas, & 300 perticas quadratas seu ein Rheinischer Morgen 43200000000 particulas ejusmodi. Sed quia 210 perticae quadratae Basileenses totidem particulas per hypothesein habent, sequitur unam perticam Basiliensem quadratam continere 205714286, et pedem quadratum 803571 part. quadratas, adeoque pedem unum Basileensem longitudine aequalem esse $896\frac{42}{100}$ seu $896\frac{2}{5}$ aut si fractione vulgo magis nota ipsis $\frac{2}{5}$ proxima uti velimus $896\frac{3}{8}$ particulis millesimis. En igitur originem pedis nostri campestris 896 partium millesimarum rhenanarum. Nam non spero quinquam sanae mentis dubitaturum, fractiunculam $\frac{2}{5}$ a majoribus nostris tanquam inaeestimabilem, quippe tantum non invisibilem neglectam esse, sicuti alias in numeris, quibus geometrae magnitudines pedum in suis tabulis exprimunt, communiter fieri solet. Nonne igitur pro certo affirmari potest, nostram mensuram Saue dictam, eandem esse cum mensura rhenana, quam Morgen vocari notum est.

Dubium quidem circa magnitudinem istius mensurae rhenanae movere quis posset, quia Geometra apud nos quondam celebris affirmavit in suo libello de Planimetria, illam habere 600 perticas quadratas non 300. Sed cum nullibi, quod sciam, tantae inveniantur ejusmodi mensurae Morgen dictae, sed illis alibi ad summum 400 perticae tribuantur, assensum nostro Geodaetae praebere nequeo. Benevolos itaque Lectores, imprimis nostrae Societatis membra celeberrima, quibus hoc notum est et a quibus repulsam minus quam ab aliis, ut opinor, metuendam habeo, amice rogatos volo, ut me de hac re vel responsum nostris actis inferendo, vel, quod mihi gratissimum foret, literis ad me dandis, certiores faciant, quia celeberrimus EISENSCHMID in his rebus alias versatissimus id non habet in suo egregio de ponderibus et mensuris tractatu, neque ab aliis viris eruditissimis, quos hoc nomine interpellavi, mei dubii solutionem, utpote hujus rei praeter meam opinionem ignaris, impetrare potui.

Quaquam autem isti mensurae rhenanae 600 perticae tribuendae essent, nihilo minus recte asseri posse, nostram mensuram ex rhenana desumptam esse, nemo, ut opinor, dubitabit.



D. C. E. B E R D O T
O B S E R V A T I O I.
F E T U S B I C E P S.

Monstrorum, ut insignis varietas, sic variis hactenus hypothesebus superstructa est eorumdem origo. Cumulatis forte observationibus desideratum in hisce lumen debebitur, nihilque supervacanei me facturum puto, si monstri cuiuspiam humani, bicipitis in vico *Laire*, Principatus Montbelgardensis in lucem editi & in spiritu vini a Societate nostra Medico-chirurgico-pharmaceutica servati, historiolum & qualemcumque scripturus sim anatomen.

Innupta triginta & aliquot annorum primipara, totum graviditatis curriculum optime transgressa, gemellosque se utero gestare rata, quod vividiores eosque in oppositis simul ventris regionibus subinde perciperet motus, quodque inclinante graviditate, duo distincta in epigastrio capita, globorum forma, tangeret, die 8va. *Septembris* 1765. doluit ad partum, fetu, intervallo dolorum, vivide commoto, aquis autem decem incirca horis ante partum effluxis. Prodeuntem natibus foetum, arreptis pedibus extrahere nititur obstetrix rustica, dextro femore in epiphysi inferiori crure, autem sinistro in superiori fractis, fracta quoque spina dorsi, mortuus educitur foetus, lacerato matris perineo, maleque affecto vesicae sphinctere urinae non amplius imperante.

Fetus foemineus nonimestris vel 38. saltem hebdomadam, si matris computo fides adhibenda, biceps erat cum duobus collis, ceterum in externis omnibus, si truncum aliquando torosiores & latiores, nequaquam autem informem excipias, plane naturalis.

Trunco implantabantur duo colla sibi adjacentia, naturalis formae, suum cuius collo insidebat caput, mole & forma fetus maturi, facies utrique capiti similes, formosae, oculi coerulei, gingivae duriores, cartilagineae, sulcis hinc inde inscriptis & albedine dentes referebant.

Aures adjacentes, sinistra nimirum dextri & dextra sinistri capitis paulo planiores & elatiores erant oppositis externis; Meatus auditorii in illis stilum minus profunde admittebant, quam in hisce externis; Haec forte omnia a compressione adjacentium laterum, ceterum nihil plane in capitibus desiderabatur. Colla & capita antrorsum distincta & sejuncta, retrorsum autem protensa tenui membrana jungebantur, quae tamen trium pollicum parisiorum dehiscentiam inter adjacentes aures patiebatur, duorum cum dimidio inter maxillas, capitibus sursum multo magis dehiscentibus.

Colla jungens membrana cutis erat dorso ad aures adjacentes usque prolongata, inde antrorsum in se reflexa vel replicata, oblique in postico collorum intervallo descendebat pectori superdanda.

Facies coloris naturalis erant, non contusa nec tumida capita, ut ante mortuus videatur fetus, quam ossium pelvis angustias transferint capita; Deficiente enim sanguinis appulsi compressa non tumuerunt.

Tecto corpore capitibusque ad se invicem admotis, gemellorum specie una fascia junctorum, egregie fallebat monstruosus fetus.

Aperto

Aperto abdomine , prodiit hepar mole insignē , ut , transgresso epigastrio , utrumque teneret hypochondrium , ceterum colore & consistentia naturali.

Tegebat hepar duos ventriculos vacuos , aequales , altero dextrorsum , altero sinistrorsum prodeunte. Descendendo prolongabantur ventriculi & pyloris ad se invicem accedentibus arcum formabant. Sinistro ventriculo continuus videbatur intestinorum tubus , dextri autem paulo longior pylorus duodeno inferebatur eodem loco cum ductu pancreatico & cholidochō : Insertionis locus firmior & sphinctere munitus videbatur , simaeque hepatis faciei accretus fulciebatur.

Aëre per tubum pharyngi dextri capitis adaptatum , facile implebatur & turgebat ventriculus dexter , sinistro immutato , sic & illibato dextro sinister ventriculus inflabatur , ut suus cuiusque capiti oesophagus foret & ventriculus.

Unicus & communis a loco insertionis pylori dextri in duodenum intestinorum tractus , solito autem ut videbatur capacior , totus quantus flatu , dein aqua ad anum usque egregie impletus.

Reliqua abdominis viscera , situ , figura , numero , consistentia naturalia , mole autem aliquanto majora. Umbilicus , vasaque umbilicalia ut vulgo , unicae inferebantur placentae.

Pelvis uterum unicum , unamque habebat vesicam urinariam. Diaphragma naturale , si hiatus excipias , quo dextro oesophago patebat.

Pectus , ut solet , mediastino bipartitum , pulmo utrinque unus , quadrilobus. Aere in laryngem dextri capitis

pitis per os inflato , tumefiebat pulmo dexter immutato altero , sic & sinister intacto dextro inflabatur. Sua cuius collo trachea in bronchia ad pulmonem usque non divisa , ut suus cuique capiti pulmo & trachea foret , organaque respirationis & loquelae huc usque distincta.

Pericardium capacious erat feroque vacuum.

Cor unicum , mole aliquanto majus , consistentia firmitus & figura planius ; Duo cordis ventriculi , totidem auriculae , foramen ovale egregium.

Vasa ex corde prodeuntia arteriosa & venosa paulo capaciora , ceterum naturalia. Tres ex arcu aortae trunci carotidum & subclaviarum , horum autem ut & venarum divisiones , mala fortuna abscissas , prosequi non licuit.

Thymus cuius collo suus , sua cuique glandula thyroidea. Spinae dorsi duae superius remotiores , descendendo autem magis magisque ad se invicem accedentes , ut trianguli speciem prae se ferrent & latior corporis truncum facerent , tandem in unum os sacrum abeuntes. Dextra spina plexibus brachiali & crurali dextris prospiciebat , emissis ex collo , superiori dorso ut & e lumbis evidenter nervis , sinistra sinistris plexibus providebat.

Duae in sinistra spina fracturae vel potius vertebrarum dehiscendae , altera pollicis exeunte medulla , altera aliquot saltem linearum. Unica dextrae spinae fractura. Hisce spinarum fracturis , rudioris tractionis testibus , mors fetus deberi videtur.

Suum cuius capiti cerebrum & cerebellum naturale , nisi quod dexter dextri capitis & sinister sinistri lobi paulo majores & profundiores forent , lobis oppositis adjacentium capitum compressione forsan minoribus factis.

Sic

Sic suum cuius capiti distinctum fuit systema nervorum ad os sacrum usque & in ipso forte, quod intactum relictum est, osse sacro.

Non pauca certe hic circa Anatomen vasorum & nervorum me dolente desiderantur, hanc autem pleniorē reddere vetuerunt foetus in spiritu vini servandi deformationis metus, interruptus saepe labor, adstantium turba &c.

Monstruosi foetus formatio effigiei trinitatis trium capitum forma deberi a mulierculis dicitur, quam mater multoties videndam habuit, huicque effigiei non absimiles dicuntur fetus facies; sed de hisce & similibus nihil plane resciscit mater, nunquam per totam graviditatem metu vel alio modo, ut fatetur, perculsa, multo minus fetus polycephali idea affecta.

An tot sensus quot capita futuri essent, si in vivis mansisset fetus biceps? Cerebrum cuius capiti suum, sua cuiusque distincta spinalis medulla, diversae forsan in ultimis fabricae, annuere videntur: abnuere autem una eademque chylo & aimatopoiesis ut & circulatio sanguinis.

An distincta loquela? Possibilis, distincta enim ejus organa.

An dextrum caput dextro corporis lateri, sinistrum sinistro imperasset? Videtur. Duplex enim spina sui quaeque lateris brachio & cruri emissis nervis prospiciens.

An fames & appetitus in duplicibus ventriculis varii?

An ingens hepatis moles ad plurimam bilem, pro uberiori ob duos ventriculos, chylopoiesi? videtur.

An mors utrisque simultanea futura fuisset? Pro genere mortis.

An

An frequentes fetus in oppositis simul ventris regionibus motus, ut gemellis mos est, aliquid arguunt? Quartum problema illustrare videntur. &c.

An partui, ut gemellis solenne, non plane nonimestri, narrante matre, aliquid tribuendum?

An aliquid dandum facierum similitudini?

Omnia certe imperfectos gemellos arguunt.

An duo baptismata? videtur.

An habilis ad duas portiones haereditatis fuisset foetus noster? haereditatis, ni fallor, divisio fit *per capita* & stirpes; duo noster habebat *capita*, totidem ora & ventriculos & satis amplum intestinale tubum.

Quodnam iudicium, si, posita, quae possibilis erat, sensuum & motuum varietate, alterutrum caput vel quodcumque huic respondens membrum poenam capitalem in currisset?

An monstri nostri origo ab ovo materno repetenda duobus imperfectis germinibus luxuriante, ab ipso vivificationis primordio sensim quocumque modo coalitis?

An ipsum germen jam ante monstrosum partibusque luxurians?

Inter varias quae de monstris bicipitibus habentur icones, eae maxime ad nostri formam accedunt, quae in PARAEI operibus occurrunt pag. mihi 647. 651. ex COELIO RODRIGO *libr. de antiq. lection.* & LYCOSTHENE *de Prodig.* Idem utrisque capitibus bibendi, edendi, dormiendi & loquendi desiderium erat, nec absimiles ceterae actiones. Desideratur
anato-

anatomie. Puellae bicipitis anatomen nostrae in multis similem ex CARDANO libr. 14. de variet. cap. 77. habet SCHOTT *Physic. curios. libr. 5. p. 659.* „ Biceps erat puella, reliqua
 „ autem omnia unum corpus referebant: nam bina crura, bina
 „ brachia, vulva una. . . . Gula interior ac cum ea ventri-
 „ culus erat geminatus, sed tamen in fundo coibant: ibi py-
 „ lorus unus, attamen ex eo intestina gemina exorieban-
 „ tur, ut uterque ordo duplicatus esset illorum, praeter
 „ quam in recto; nam in illo rursus in unum coibant;
 „ pulmones gemini visebantur, atque hi nulla ex parte in
 „ unum coibant. Cor paulo altius quam in aliis esse solet,
 „ ypsilon literam graecam referens, bifidum scilicet sed
 „ tamen in una sede. An uterque ventriculus superior in
 „ ea esset, haud exploratum. *Jecur crassum valde oblongum,*
 „ sed absque penulis seu additamentis, atque ideo informe.
 „ *Spina dorsi duplicata distabat una ab altera digiti magnitudine,*
 „ una-quaeque suo inserviens capiti, & usque ad crus, quod
 „ sibi in directo erat, ferebatur. *Dentes inferiores anteriores*
 „ quatuor, superiores autem duos tantum sed magnos, verum in-
 „ ferioribus duriores, ac paulo solidiores; sed tamen qui nec ipsi
 „ dentis exquisitam praeferrent duritiem, habuit. *Renes dupli-*
 „ *cati, uterus & vesica minime.* Orta est mense nono verum
 „ in ipso ortu ob errorem obtorto collo unius ab obste-
 „ trice, idem dies eademque hora fuit, qua tenebras mor-
 „ tis & vitae hujus lucem experta est.

Nova & forte magis affinia expectanda habemus ab
 illustriss. HALLERO, qui tractatum de monstris proxime edi-
 turus est.

E J U S D E M
OBSERVATIO II.
HYDROPS PERITONAEI.

Virgo annorum plus minus sedecim, post irrita ad menses molimina, artuum inferiorum corripitur oedemate, tumefacto dein abdomine, spatioque quadrimestri moritur, febricula per totum morbum vigente. Urgenti semper appetitui indulgens, omnimodis fere medicamentis ipsique tandem paracenthesi terga dedit morosior. Ultimo saltem vitae mense, incusso mortis metu, varia adhibuit eaque violentiora ab empirico remedia. Abinde anorexia, nausea, vomituritiones, vomitus, stomachi cruciatus, alvus immorigera, anxietates &c. natae, prorumpente sub finem quam uberrimo lotio fluxuque albo, non imminuta interim abdominis intumescencia.

A N A T O M E .

Macies cadaveris magna, abdominis undiquaque aequalis tumor erat, haemisphaericus, in eoque a percussione insignis fluctuatio. Paracenthesi aquae flavescentis, limpidae, fere inodorae librae XXIV. circiter eductae sunt.

Cruciatim divisis integumentis abdominis communibus, musculisque abdominalibus, cavum patuit plane vacuum, exenterati instar abdominis; nihil enim de intestinis, nihil de reliquis visceribus occurrebat, superstes modo aderat aliqua aquula, plurimis flocculis scatens, jamjam in membranas abituris. Albescebant undique crassi admodum & duri cavi parietes, propendentibus undique flocculis. In hocce cavo protuberabat pollice tumor insignis a ventriculi regione

regione ad os sacrum usque productus, spithamæ cum tribus vel quatuor digitis latis longitudine & ejusdem fere circumferentiae, antrorsum ellypticus, retrorsum aliquantum complanatus, dorsique spinæ & lumbis firmiter adhaerens.

Apertus tumor sacculum referebat, quo arcte includebantur mesenterium & intestina &c. hinc inde inflammata, flatibus tumida, mire convoluta, invicem adnexa, saccoque interno parieti firmissime accreta, ut sine dilaceratione nequaquam separasset.

Sacci hujusce parietes lineam ad minimum crassi, albi, coriacei, flocculento externe, ut reliquum cavum, obducebantur muco, nascentes referente membranulas, vel telam forte cellulosam degenerascentem.

Superne in duas veluti alas explicari & produci videbatur saccus in sternum & costas desinentes, praetensas, septum formantes, quasi verum adforet diaphragma.

Diviso praeternaturali hocce septo camera in conspectum prodiit, ab ipso inferne septo, superne autem a diaphragmate formata; in qua hepar & ventriculus includebantur. Hepatis gibba superficies diaphragmati magnam partem accreta erat, ceterum naturalis facies.

Ventriculus subtumidus, scybala dura, flava, figurata habebat, ejusdemque omnino consistentiae, quam quae in fine recti reperta sunt.

Pelvis viscera haecque tegens incrassatum peritoneum maxime demersa, quatuor vel quinque transversorum digitorum spatium ab ima sacci parte vacuum relinquebant. Protuberabant utrinque ovaria nucem magna, alba nec mediocriter indurata. Uterus formae satis naturalis, consistentiae autem aliquanto mollioris erat, ejusdem cavitas paulo

major mucoso albidoque glutine obducta, orificium patulorum minimi digiti apicem admisisset.

Vagina brevis admodum ampliorque visa est.

Vesica urinaria exigua, vacua.

Multum Pericardium habebat aquam, pectus nullam cor sanum, sinister pulmo egregius, dexter autem pleurae totus fere accretus.

SCHOLIUM.

Morbum, quo nostra decubuit virgo, hydropem fuisse cellulosaе telaе circumjectae peritoneae non est quod dubitemus, nihilque vetat quominus eundem hydropis peritoneae nomine salutemus; ipsum enim peritoneum retropulsum aquis suppeditavit receptaculum. Nimirum aucta aquarum moles pedum, crurum, femorum tunicam cellulosa inundantium, telam cellularem musculis abdominalibus subjectam tandem implevit, removit peritoneum, eoque in se revoluta intestina &c. retropressit, involvit, reclusit. Cum autem tela haec cellulosa circa sternum & costas stipatior esse & difficilius solvenda videatur, perstitit ibidem adhaesio, factumque est, ut supra septum ab antica peritoneae parte retrocedente formatum, hepar & ventriculus incamerati fuerint. An cita mors traumatica ab empirico propinatis, incarceratis & nimium quantum arctatis visceribus abdominalibus, laesae digestionis, inflammatis hinc inde intestinis & fere impermeabilibus factis, ut testantur foeces in ventriculo, debetur? An etiam incipienti hydropi pericardii? Alias enim diutius cum peritoneae hydropem vivitur.

Minore est in provento hydropem peritoneae syncopes &c. ab eductis aquis metus, non ligato abdomine? Acutissime inclusa, ut in casu nostro, abdominis viscera, extra periculum illapsu-

illapsuri ruiturique cum impetu sanguinis locati videntur. An certior inde perniciēs ab impedita respiratiōe, resolutis a nimia extēsiōe & flaccidis nec suffultis musculis abdominalibus? Aliqua spes arcendi mali eventus affulget a respiratiōe, quae solo fieri potest diaphragmate. Perexiguae utilitatis in casu nostro fuisset paracenthesis; nec enim sanasset, nec liberasset intestina &c. &c.

An in ventriculo facta est excrementorum in ipso reperi-
torum concoctio & figuratio? An vero eorundem facta ex-
intestinis regurgitatio?

Recte moneri videtur CHESELDEN ab *Experientiss.* RE-
SPINGERO *Aëtor. Helv. T. 1. p. 55. 56.* pro signo pathognomoni-
co hydropis peritonaei habens, *anatom. corpor. human. p. 126.*
secund. edit. quod minime promineat hydropicus tumor in regione um-
bilici: Aequalis fuit undique & in anteriore ventris parte pro-
minens, ibidem in casu nostro, tumor.

Nec minus CHESELDENO adversatur signa hydropis peri-
tonaei recensens *Cel. LITRE Acad. des Sciences an. 1707. Memoir.*
p. 667. &c. ab *Ill. VAN SWIETEN Comm. T. 4. §. 1226. p. 163.*
&c. citatus, refert enim *quod tumor praecipue in anteriore ventris*
parte appareat.

Idem vero *Cel. LITRE l. c.* pro indicio morbi nostri ha-
bet *quod venter aequabiliter non tumeat;* magis certe nascenti,
quam radicato morbo quadrare videtur hocce indicium, non
secus ac sequens. *Si locus in abdomine inveniatur, ubi nulla flu-*
ctuatō percipitur, nempe extra limites tumoris circumscripti. Flu-
ctuatō in casu nostro insignis fuit ante & post mortem, nihil
enim aquarum undulationem morabatur.

Non certius est quantum quod ibid. habetur signum: *Si*
extrema corporis non tumeant, vel saltem parum & tarde admo-
dum intumescant. Extrema corporis inferiora prius occupavit
Aa 3 tumor

tumor in nostro casu, quam abdomen. An extremorum tumori opitulatus est hydrops pericardii incipiens, cujus comes & indicium extremorum tumor dicitur?

Minus quoque cum casu nostro quadrat quintum Cl. LITTRÉ indicium : *Si diu absque insigni functionum laesione ferat aeger malum, & vix aliam patiatur molestiam, quam a mole & pondere tumoris sensim aucti.* Morbi nostri initium, incrementum, status & finis quadrimestri spatio absoluti sunt, vixque, sine insigni functionum laesione, consistere potest viscerum abdominis incarceration, qualis in casu nostro occurrebat.

E J U S D E M

OBSERVATIO III.

FEBRIS OCTANA INTERMITTENS.

SCrophulosae prosopiae puer 14 annorum, elapsis incirca 15 mensibus, in orphanotrophio nostro, frigore, calore, sudore, vero febris intermittens paroxismo, corripitur, his superatis surgit, & alacris solita peragit.

Octiduo post, eadem hora, decima nempe matutina, plene simili laborat paroxismo, ad quintam vespertinam, ut prior, protracto. Superatis quatuor vel quinque similibus paroxismis, quovis die Lunae recrudescentibus, emeticum adhibuit faburram ventriculi mucofo-biliosam exturbaturus. Rediit proxima die Jovis anticipans paroxismus febreque vacuo valledixit puero.

E J U S.

E J U S D E M

OBSERVATIO IV.

HAEMORRHAGIA LABII INFERIORIS ANNUA
ET SPONTANAEA.

Quadragenario major Venator, non paucis ab annis, nulla data occasione, e labio inferiore versus sinistrum oris angulum, quovis ut plurimum vere haemorrhagiam experitur, unciasque ad minimum quindecim floridi sanguinis amittit, sponte silente fluxu. Parvum, dum instat fluxus, nascitur in labio tuberculum, in cujus medio per exiguum apparet foramen sanguinem fundens; utrumque autem facta haemorrhagia evanescit.

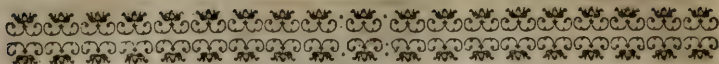
E J U S D E M

OBSERVATIO V.

HEMIPLEGIA DEXTRI LATERIS, REDEUNTE MOTU,
SENSU AUTEM ABOLITO.

Vir sexagenario major apoplectico fulmine ter jam tactus, subseculo semper in aliquorum artuum motibus vitio. Sensim tamen emendabili, quantum elapsis aliquot hebdomadis experitur insultum, pedissequa dextri lateris hemiplegia, sensu motuque abolitis. Paucis post diebus reviviscit motus, nunc satis promptus, sensus autem totius, a syncope ad calcem, lateris plane desideratur, asperrimis frictionibus, acicularum puncturis, igne electrico hactenus nequaquam revocandus.

OBSER.



O B S E R V A T I O N.

P A R

MR. COUSIN.

UN Soldat du regiment de Limosin, âgé de 18. ans se rendit à l'hôpital d'Huningue se plaignant d'une douleur fort incommode au pubis, l'ayant interrogé, il m'assura que les vers seuls pouvoient lui exciter cette douleur, en ayant déjà rendu il y a trois ans un grand nombre avec les urines, je m'imaginai que ce jeune homme avoit quelques dispositions à la gravelle, & que quelques filets glaireux qu'il avoit pu rendre, l'avoit persuadé qu'il rendoit des vers, j'ai cru aussi, que la grande acreté de son urine pouvoit ainsi irriter le col de la vessie, je lui prescrivis en conséquence une ptisanne avec les racines de guimauve, de chiendent, la graine de lin & la reglisse avec un peu de nitre purifié, & des apozemes amères avec les racines de apathum, les feuilles de bouroche de chycorée, sauvage & de pourpier avec un peu de sel del Glaubert, & lui recommandai de conserver toutes les urines qu'il rendroit, quelques jours après il me dit qu'il ne sentoît plus aucun mal, je continuai cependant les remèdes, & lui fis prendre trois jours consecutifs le matin un demi gros de rhubarbe avec 15 grains de sel d'absinthe, enfin étant sur le point de sortir de l'hôpital il sentit tout à coup une vive douleur au col de la vessie & se mit dans son lit sur le dos, les genoux élevés, & peu de tems après il sentit quelque chose au bout de la verge qu'il tira aussitôt avec les doigts,

ce ver étoit vivant, rond comme les vers ordinaires mais d'une consistance très molle, de la longueur de huit pouces.

Je l'interrogeai alors pour sçavoir s'il n'avoit point senti auparavant quelques douleurs dans le ventre ou dans les reins il m'assura qu'il n'avoit jamais souffert ailleurs qu'à la region de la vessie, qu'il n'avoit même jusqu'à présent essuïé d'autre maladie que quelques accès de fièvres intermittentes dont il avoit été guérie il y a quelques mois à l'hôpital, il me declara qu'à l'age de dix à onze ans il avoit été tourmenté de la même douleur & que pendant plusieurs années il ne se passoit guères de jours qu'il ne rendit en urinant plusieurs vers. plus ou moins longs, qu'il étoit même obligé quelques fois de les tirer avec une épingle.

Quoique l'experience nous apprenne qu'il s'est formé dans toutes les parties du corps des vers de toutes espèces. Je crois cependant qu'il y a peu d'exemples pareilles à cet événement.

HAGENDORMIUS *Ephem. germ. decur. I. an. 3. observ. 38, p. 44.* dit: qu'il étoit sortis avec l'urine une quantité de petits vers après la petite verole.

RIVERIUS *observ. 40. centur. 4.* rapporte qu'un certain jeune homme tourmenté d'une douleur de reins rendit avec ses urines plusieurs gros vers & noirs de la grosseur & longueur d'une éguille commune, charnus & friables. Mais cela n'approche point de ce qui fait le sujet de cette observation puisqu'il avoit huit pouces de longueur & gros comme les vers ordinaires, & quoique le fait soit constant il ne me paroît pas moins difficile de concevoir & d'expliquer, comment ces vers ont pu écloré & se nourrir dans une liqueur salée comme l'urine.

Il paroît par les douleurs que ce jeune homme ressent encore qu'il y en a d'autres dans la vessie nous verrons par la suite, ce qui en resultera.

Journal d'une Inoculation de la petite Verole, faite au Mois de *Mai* 1765 par lequel il est à peu près démontré, que pour cette operation, on doit préférer l'incision aux deux bras, à l'application d'une Mouche de vesicatoire aux jambes.

par *Mr. J. J. d'APPLES.*

L'Excellence de la méthode de l'Inoculation de la petite Verole, étant constatée par un nombre infini d'expériences, faites dans cette ville & ailleurs, par le raisonnement, & par le consentement de presque tous les plus grands Médecins de l'Europe, les Parens d'une jeune fille se sont déterminés à lui faire subir cette operation dans une saison convenable, après l'avoir disposée par une diète & une préparation assortie à son âge & à sa constitution, elle est âgée de trois ans, onze mois & dix jours.

On a commencé la préparation, en lui faisant prendre 12 prises d'une poudre composée avec la Crème de tartre, la magnésie solutive & le nitre, par les lavepieds fréquemment réitérés, & quelques douces purgations avec la manne & deux drachmes sel de Seignette; on a été obligé de renvoyer l'operation de quelques semaines à cause de la cruelle maladie de la Grand-Mère de cette petite.

Enfin le 9 *Mai* à 7 heures & demie du soir *Mr. le Dr. Tissot* a eû la complaisance de placer lui-même deux très-petits emplâtres vesicatoires à la jambe; à l'intérieur, à quatre doigts au dessous du genouil avec un bon bandage, la petite a bien dormie, quoi qu'ayant la sensation d'un petit picotement.

Le

Le 10 à 8 heures du matin on a levé les emplâtres, qui avoient excité des jolies ampoules, le même Mr. TISSOT les a coupées avec beaucoup de ménagement, & a appliqué sur la plaie recente les fils imbus du pus de la petite Verole pris, il y a neuf mois, du fils agé d'un an de Mr. le Comte de GOLOFKIN, qui a eû ici la petite verole inoculée, avec deux petits emplâtres de diapalme & un bandage convenable.

Le 11. La Petite a bien dormie & ne se plaint point de ses jambes, elle est gaie, comme un poisson: le même jour à 7 heures & demie du soir on a levé l'emplâtre avec le fil imbu du virus de la petite verole, la plaie a paruë bien ouverte, & même aiant un principe de suppuration, qui fait bien augurer du succès, mais cependant pour plus grande sûreté Mr. le Dr. TISSOT, qui a encore eû la complaisance d'assister à ce pancement; a encore mit à la jambe droite un petit bout de fil imbu du pus verolique, on a bandé la plaie, comme à l'ordinaire, la Petite s'est plainte d'une légère douleur.

Le 12. Marianne a été fort gaie tout le jour & s'est beaucoup promenée, le soir à 7 heures & demie on lui a pancé ses jambes, elles sont légèrement enflées, les emplâtres levés ont présenté peu de pus, la droite même, à laquelle on avoit mit un nouveau fil imbu, n'en a pas donné une plus ample suppuration, les plaies sont cependant bien ouvertes, parsemées de petits points rouges, qui annoncent, dit-on, le principe de la communication.

Le 13. La petite inoculée a été fort gaie tout le jour, on l'a beaucoup promenée au grand air, sans qu'elle en ait le moins du monde été incommodée ni enrhumée, le soir à 7 heures $\frac{1}{2}$ on a pancé les plaies, celle de la jambe droite, à laquelle on a insinué 2 fois le fil imbu, avoit encore une petite suppuration, mais la plaie gauche paroissoit presque guérie, conservant cependant une rougeur un peu humide; la Petite

quoique affés raisonnable, fait toujours quelque petits cris, surtout au pancement de la jambe droite.

Le 14 *Mai* la Petite a bien dormie, on a pancé les plaïes à huit heures du matin pour plus grande commodité, il y a encore moins d'apparence de suppuration que hier, où l'on y voioit encore quelque humidité.

Le 15. On a pancé les plaïes de la Petite, il n'y a encore point de changement avantageux, cependant j'ai observé qu'elles fournissoient, surtout la droite reprend encore un petit léger suintement, & qu'il y a quelques petites alterations à l'endroit, où le fil a été appliqué, on n'apperçoit pas dans le poul aucune apparence de fièvre, cependant la Petite se plaint de quelque malaise.

Le 16. on a pancé de même, les plaïes paroissent cicatrisées; la Petite s'est promené en carosse avec sa Grand-Mère sans se plaindre le moins du monde. Le 17. Les plaïes sont complètement fermées sans aucune apparence de suppuration. Le 18 de même en telle sorte, qu'il faudra tout recommencer par la méthode de l'incision. Le 19. La cicatrice est entièrement formée sans aucune apparence de suppuration ni d'humidité. Le 20. On a purgé la Petite avec la Manne & quelques drachmes de sel polychreste de Seignette, on a eu beaucoup à faire pour l'engager à prendre ce remède, les plaïes sont entièrement consolidées, & l'on s'est déterminé à emploïer la bonne méthode de l'incision aux deux bras, pour ne pas renvoïer & perdre le fruit d'une longue préparation.

Le 21. *Mai* à 8 heures du matin, *Mr. LEVADE* Chirurgien de cette ville est venu, qui a fait aux deux bras cette opération fort adroitement, en telle sorte que la petite patiente n'a pas fait la moindre plainte, il a insinué dans les plaïes du pus, pris le 24 *Avril* de cette année de l'un des enfans de

Mr.

Mr. le BANNERET CASSAT de LUTRY ; cette operation a été faite en présence de *Mr. le Dr. TISSOT*, de *Mr. le Dr. PORTA* Père de la petite, & de *Mr. le Dr. d'APPLES le jeune*. Il y a apparence, que la première tentative par la mouche n'a pas réussi par trois circonstances. 1°. parce que le pus varioleux étoit trop vieux, & qu'étant d'un enfant d'un an, il étoit iners. 2°. parce que peut-être le vésicatoire n'a pas pénétré assez avant, pour que le pus pût communiquer à la masse du sang. 3°. Enfin cette petite aiant peut-être le Tissue de la peau trop serré, n'a pu admettre la contagion. Ces trois causes séparées ou réunies pouvoient faire échouer la première inoculation.

Le 22 Mai la Petite a été fort gaie & a bien dormie, elle ne s'est point plainte de ses bandages, quoiqu'ils soient bien ferrés pour contenir le fil.

Le 23. après 47 heures on a levé le premier appareil de l'inoculation faite par *Mr. LEVADE* à la petite Marianne, il ne s'étoit point dérangé, le fil est sorti avec l'emplâtre, & avoit fait une fosse assez profonde, rouge avec un petit principe de suppuration de bon augure, la plaie étoit un peu douloureuse. Elle s'est promenée en carrosse avec sa Grand-Mère, elle a d'abord été fort gaie, ensuite elle s'est endormie, comme une Marmote.

Le 24. l'appareil étant levé, les plaies ont paruës belles & rouges, celle du bras droit moins ouverte, celle du bras gauche dilatée profonde & bien humide.

Le 25. Les plaies étant découvertes, elles ont paruës belles, mais peu suppurants, celle du bras gauche est toujours la plus humide, celle du bras droit, qui paroissoit avoir quelque disposition à se fermer, s'est ouverte, on n'apperçoit point encore d'élevation de poulx, *Mr. LEVADE* est venu à 9 heures, il a voulu voir une des plaies, il a assuré qu'elle étoit de bon augure, il prophétise l'éruption pour Mercredi 29.

Le 26. on a decouvert les plaïes , on a trouvé, qu'elles avoient fait beaucoup de progrès en dilatation & en suppuration, on apperçoit même quelques petits boutons ou mammelons dans les bords des plaïes; la Petite s'est plainte aujourd'hui des bras, & d'un trop grand appetit, son Père lui a trouvé un petit mouvement febrile.

Le 27. Je n'ai pas assisté à l'examen des plaïes, *Mr. LEVADE*, qui les a vuës les a trouvées belles, & a assuré que l'éruption se feroit bientôt demain ou après demain, la petite s'est plainte de douleurs & assoupissement, elle a le poulx elevé & un peu fréquent, elle a été fort inquiète, & a baillé tout le jour avec assés de fièvre, on lui a donné sur le soir un petit lavement émollient, qui a produit un merveilleux effet.

Le 28. La petite Malade a bien dormie au pançement des plaïes, elles ont paruës belles & abondantes en suppuration, surtout la droite avec un petit bouton au-dessus, il paroît qu'avec la Loupe on entrevoit quelque apparence d'éruption aux jouës entre cuir & chair; la petite a été assés inquiète tout le jour avec fièvre, elle devenoit pâle & rouge par intervalle.

Le 29. La petite Marianne a revé & éprouvé une grande fièvre pendant la nuit, mais elle a bien dormie depuis 5 heures du matin jusques à 9, à son reveil on a trouvé, que l'éruption commençoit à se manifester, les plaïes suppurent beaucoup, elle a été bien gaïe tout le jour, avec peu de fièvre & une petite sueur, on a bien eü de la peine à la contenir au lit, on a voulu lui appliquer un petit suppositoire, mais qui n'a pas réussi.

Le 30. Marianne a bien dormie sans réverie, les plaïes suppurent beaucoup, surtout la gauche, il paroît jusques à présent peu de petite verole.

Le 31 Mai, la nuit a été fort bonne, avec cessation presque

presque totale de la fièvre, les plaies suppurent beaucoup, ce qui sera un supplément à l'éruption, qui est fort chétive, puisque ayant été curieux de compter les boutons de petite verole, à peine nous en avons trouvé vingt, il peut-être, que l'éruption n'est pas encore finie.

Le premier *Juin*, la petite est toujours fort gaie, mais un peu Enfant gâté, les plaies suppurent bien & ont quelques boutons autour, les pustules augmentent, quelques unes blanchissent, mais la plupart séchent & disparaissent presque en sortant.

Le 2. Les plaies ont bien suppurrées & sont un peu douloureuses, les boutons augmentent en volume, & commencent à blanchir.

Le 3. *Juin* les plaies fournissent toujours beaucoup de matière purulente sans odeur, surtout la gauche, il y a quelques boutons aux environs des deux incisions.

Le 4. De même, la plaie du bras droit paroît diminuer, mais la gauche suppure toujours très abondamment, les premières pustules, qui sont sorties, commencent à sécher.

Le 5. La petite Malade est d'une grande gaieté, elle dort bien, quoiqu'elle ait eû une petite fièvre de suppuration, on modère son appetit, en lui faisant observer une diète très exacte, pour éviter l'inconvénient d'une nouvelle éruption dartreuse, qui est arrivée à plusieurs Enfants inoculés, auxquels on a laissé prendre trop d'alimens, & comme elle est un peu constipée, on lui fera prendre ce soir un petit lavement emollient.

Le 6. La suppuration des plaies continue toujours, mais toujours plus abondante du côté gauche, la plupart des boutons sont secs & disparaissent.

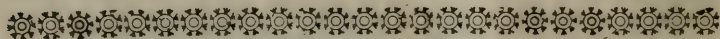
Le

Le 7. Les choses sont dans le même état, & on n'a d'autre attention qu'à modérer l'appétit de la malade, elle est si bien, que l'on commence à la lever & l'habiller deux ou trois heures par jour.

Le 8. Les pustules sont toutes desséchées, & il ne reste de suppuration, qu'à la plaie du bras gauche, où elle est même assez abondante.

Le 9. On a purgé la petite Malade, & comme elle a quelque repugnance à prendre les remèdes, on lui en a dissimulé le goût, en faisant dissoudre une once & demi de Manne dans une tasse de chocolat clair, y ajoutant deux gros sel polychreste de Seignete, ce remède a fort bien opéré, & quoique la petite soit un peu pâle, elle a été cependant fort gaie tout le jour.

Le 10. On a pansé les plaies, qui tendent à la guérison, la gauche suppure encore, en les soignant par un pansement régulier aussi long tems, qu'il y aura quelque apparence d'humidités & avec cette attention cette Cure a été amenée à une très heureuse issue, la petite ayant profité d'une assez longue promenade en Carrosse sans en être fatiguée.



SECOND MEMOIRE

DE

Mr. D'APPLES

sur l'operation de la cataracte par
extraction.

CE qui est arrivé dans cette Ville à l'occasion de la cataracte, ne m'a point fait changer d'idée sur la prémi-
ence

nence & la préférence , que l'on doit donner à la methode de soulager un malade affligé de la cataracte par l'operation, qui se fait par l'extraction du crystallin, plutôt que celle, que l'on emploioit autrefois par l'introduction d'une aiguille, qui abaissoit le même crystallin, pour le logger dans une place incertaine, d'où il n'est pas rare de le voir se relever, pour cancelerer en entier le point visuel, ou à moitié, comme je l'ay vû à un homme sexagenaire , qui avoit été operé fort adroitement avec l'aiguille en 1749 par *Mr. HILMER*; l'operation paroissoit bien faite, toutes les aparen-ces exterieures y étoient, cependant au bout de quelques mois, on apercevoit dans l'oeil operé, & dans la pupile, une espece de blancheur en forme de rideau, qui coupoit horizontalement la prunelle par le milieu, en telle sorte, que le pauvre Patient, ne recevoit l'impression des objects, que du haut en bas, & quand il vouloit apliquer la forte loupe, que l'oculiste lui avoit envoyée, il ne pouvoit lire, que les lettres majuscules, qui sont au dessus du titre d'un livre cette seule circonstance, outre toutes celles, qui sont indiquées ailleurs, me confirme dans l'idée, que je me suis formée à Paris en 1761, que l'operation de la cataracte par extraction a des avantages infinis sur celle, qui se faisoit auparavant par depression, car quoique les operations, dont on fait ci une espece de journal, ne soient pas des plus flatteuses, cependant il y en a deux, dont les suites sont infiniment préférables à celles, qui arrivent souvent aux operés avec l'aiguille.

C'est un grand malheur pour les genre humain , que la mort prématurée de *Mr. DAVIEL* arrivée à Genève au mois de *Sept. 1762*, ne lui aie pas permis de mettre cette verité au dessus de toute exception. J'étois même dans l'idée, que la methode, que j'ai vû employer à *Mr. DAVIEL* avec tout le succès en trois circonstances, étoit plus facile, & exposée à moins de dangers & moins d'inconveniens, que la précédente, & j'esperois tous les jours d'apprendre par

les Journaux, que quelque Elève, ou l'un des Fils de ce grand Oculiste, soutiendrait la reputation de cette methode par de nouveaux. L'aimable & très habile Operateur de l'Isle à Berne, a fait quelques tentatives à ce sujet, il a même communiqué à Mr. HALLER *Seigneur de Gurnoens*, l'idée d'un instrument de son invention, qui feroit tout d'un coup l'incision de la cornée, & avanceroit tout de suite le crystallin en dehors, ce qui abrogeroit beaucoup le manuel de cette operation, dans laquelle, en suivant la methode de Monsr. DAVIEL, on est nécessité de charger souvent d'instruments; Cette imagination toute ingénieuse qu'elle est, n'a pas été du gout du grand Homme, que je viens de nommer, parce que la promptitude de l'operation, dependant de l'effet d'un ressort, le moindre mouvement imprévu du malade pourroit avoir les suites les plus sinistres.

Dans le temps, que je réfléchissai à toutes ces circonstances, & que je m'en entretenois souvent avec Mr. de FOREL, qui a le genie philosophique, & qui n'apas perdu l'idée de se faire operer l'oeil gauche, on nous a anoncé d'une ville voisine, l'arrivée d'un oculiste expérimenté de l'une des plus considerables Villes de France, après la capitale, versé non seulement dans les maladies des yeux, mais dans toutes les parties de la Chirurgie, lequel étant arrêté exprés, venoit de faire l'operation de la cataracte aux deux yeux à la femme d'un jeune Ministre, née dans l'une des meilleures Familles de Genève, operation, que l'on annonçoit avoir bien reussie. Dans cette époque ce même oculiste est venu à Lausanne, attiré disoit-il, par la curiosité de voir un peu en détail le beau Païs, qui est baigné par les bords du lac léman. Etant informé de son arrivée & de cette reputation plus ou moins bien fondée, qui l'accompagnoit, j'ai voulu voir cet oculiste & l'entendre raisonner, avant que de lui presenter les yeux affectés de cataracte, qu'il pouvoit y avoir dans cette Ville; J'avoué que je n'ay pas trouvé en lui l'Emule de Mr. DAVIEL, & de l'aimable Mr.

TENON

TENON *Membre de l'Academie Royale des Sciences de Paris, de celle de Chirurgie, Auteur d'une excellente Thèse de cataracta, soutenue aux écoles de St. Come en 1757, lequel exerce actuellement la Chirurgie avec tout l'art possible & à l'avantage de l'humanité; Cependant outre l'avantage d'être muni de tous les instruments consacrés aux maladies des yeux, cet Oculiste ne m'a point paru novice dans l'anatomie de l'oeil, & dans la Theorie & dans la Pratique de toutes les maladies, qui affectent cet organe: ce qui encore excitoit ma confiance, c'est que cet Artiste, outre sa longue experience exercée en Russie, & pendant huit ans en qualité de Chirurgien Major d'un grand Hopital, paroît du titre d'Eleve de Mr. DAVIEL, comme aiant appris & exécuté sous ses yeux le manuel de l'operation de la cataracte par extraction, muni de toutes ces précautions & de cet espèce d'examen préliminaire; J'ai crû pouvoir hazarder de faire voir à ce Monsieur, les trois malades de cette Ville affectés de cataracte, & si par l'operation mon attente n'a pas été absolument remplie, puisque la troisieme n'a pas reussie, elle n'a pas cependant été tout à fait vaine, puisque les deux premières, quoi qu'imparfaites n'ont pas été destituées de tout succès, & que les defectuosités, qu'on y a remarquées peuvent être en partie attribuées à la combinaison de quelques circonstances imprevuës. C'est de ces trois operations, dont je me propose de rendre compte au Public dans ce Memoire, il seroit tres avantageux aux progres de l'art salutaire, si les Medecins & les chirurgiens au lieu d'étaler avec emphase leurs succès, avoient la bonne foy de convenir de leurs fautes, ce seroit une grande école pour les jeunes oculistes.*

OBSERVATION I.

ON a d'abord conduit l'oculiste dans l'hôpital françois, où il se rencontroit une fille âgée de 55. ans, affectée depuis longtems de cataracte aux deux yeux, laquelle en conséquence de cette infirmité n'étoit employée dans cette maison qu'aux ouvrages les plus faciles, comme de balaier & faire les lits des malades. Les deux yeux aïans été examinés, l'oculiste s'est déterminé à n'operer que l'oeil gauche, couvert d'épaisses ténèbres, l'oeil droit rendant encore quelque service à la malade, étant placée dans un jour convenable, après lui avoir assujeti l'oeil droit par des compresses & en petit bandage, l'incision de la cornée a été faite du coté du petit angle, l'humour aqueux étant écoulee, la capsule du crySTALLIN s'est trouvée remplie d'une viscosité gluante, qu'il a été nécessaire d'essuyer, cette capsule étant ouverte, le crySTALLIN s'est présenté & est sorti de lui même hors de l'oeil, comme par une force élastique, il a épargné à l'opérateur la peine de l'aller chercher avec sa curète; toute cette operation n'a duré que 5. ou 6. minutes; on a présenté quelques objets à l'oeil ouvert & débarrassé de la cataracte, mais la malade n'a scû ou distinguer aucune, que très imparfaitement, cette lueur de vuë a excité les plus vifs sentimens, ou reconnoissance dans le coeur de cette peuvre fille, on lui a tout de suite bandé les deux yeux, on l'a mise au lit, & on a recommandé aux gardes de fomentier l'oeil d'heure en heure, avec une décoction faite exprès, composée avec les mauves, la graine de lin, le safran oriental, renduë resolutive & balsamique par l'addition du camphre & de quelques gouttes du baume du comendeur; le chirurgien de la maison a été chargé d'ouvrir la vaine du bras le soir, on a ordonné pour la nuit un Julap antiphlogistique & anodyn, tout ce qui vient d'être

tre raconté a été exécuté comme une espèce d'essais pour éprouver la dextérité de l'Artiste & a été fait le 29. Mai, 1764. à 4 heures après midi.

OBSERVATION II.

LE lendemain 30. Mai, les Medecins, les Chirurgiens, & les assistans, se sont rendus de grand matin dans la maison, qui est destinée depuis longtems par le Magistrat pour être l'asile des François réfugiés, cette pauvre fille operée le jour précédent avoit passé cette nuit fort inquiète, il étoit sorti quelque gouttes de sang de son oeil, le bandage s'étoit absolument derangé, soit à raison de son malaise, ou par l'imprudence des gardes, le pancement a été renouvelé avec la fomentation, on a prescrit une saignée & un clystère émolliant pour le soir, dès là toute la compagnie s'est transportée chez un boucher âgé de soixante ans, fort honnêt homme, d'un bon temperament, mais un peu trop adonné au vin, lequel depuis plusieurs années se plaignoit de la foiblesse de la vuë, surtout de l'oeil gauche; la conformation des yeux de cet individu étoit assés extraordinaire, le globe de l'oeil étoit fort enfoncé dans l'orbite, les paupières serrées & étroites comme recourbées en dedans, cette singulière conformation paroissoit faire quelque peine à l'oculiste, cependant après quelques moments de reflexions, il s'est à la fin déterminé à entreprendre l'operation; le patient étant placé dans un jour bien convenable, au gré de l'opérateur, il a couvert l'oeil droit d'une compresse & d'un bandeau, il a tâché de se rendre maître de la paupière supérieure, en l'étendant & en l'obligeant à rester renversée en dehors, en l'assujettissant & en la rendant immobile par l'application d'un crochet d'argent, qui étoit tenu en règle par l'un des chirurgiens assistans; après ces précautions, l'incision de la cornée a été faite, mais à plusieurs reprises,

parce qu'elle étoit coriace & que les instruments n'étoient pas affés aîlés, ni bien incififs, ce qui a rendu les bords de la plaie frangés, parceque les bords des secondes incisions ne se rencontroient jamais à la même direction avec les premières, l'incision étant faite, quoique très imparfaitement, on a eû beaucoup de peine à amener le cryftallin en dehors, à cause de l'épaisseur de la capsule, & de la viscosité de l'humeur, dans laquelle le cryftallin étoit comme envelopé, après plusieurs tentatives avec la curéte, on l'a attiré en dehors, il a été observé plus gros & d'un diametre plus ample, qu'à l'ordinaire, affecté d'une opacité tirant sur le jaune, qui appliqué sur les lettres imprimées laissoit seulement entrevoir quelques linéaments, l'opération a été longue, au moins de quinze minutes, douloureuse à raison de la longue & constante application du crochet, qui génoit la paupière supérieure, la phlébotomie a été faite & réitérée plusieurs fois au bras & au pied, à raison du temperament sanguin du malade; on a laissé le bandage ophtalmique huit jours sans le toucher, se contentant de l'humecter d'heure en heure avec la fomentation indiquée ci-devant, d'abord après l'opération on a présenté à l'oeil ouvert divers objets apparens, il n'a pû en discerner aucuns, ce qui est toujours un indice de la défecuosité de l'opération ou de quelque vice inné dans l'organe, le malade a été soumis à la diète la plus austère, privation totale du vin, abondante boisson de petit lait nitré, & pour toute nourriture, un bouillon de gruau à l'eau & fort clair; après les huit ou dix premiers jours écoulés, on ne s'est plus servi pour fomentier & baigner l'oeil, que de la liqueur balsamique & resolutive de *Mr. DAVIEL*, que *Mr. de FOREL* a apportée de Paris, mais temperée & adoucie avec beaucoup d'eau tiede, & comme le manuel étoit fort long on a laissé une heure ou deux d'intervale entre cette opération à la suivante, intervalle qui a été employé au jeuné, dans le choix des aliments, qui ont été offerts à l'opérateur, il a préféré un demi verre de vin d'Espagne avec une croute de pain grillée, au thé, café,

& chocolat, ou autres mets plus solides. La grande docilité du patient, son exactitude à prendre les remèdes, la vigilance des personnes, qui l'ont soignées, tout a concouru à rendre cette operation moins infructueuse, que la première & la troisième, en telle sorte que dans le tems, que j'écris, c'est-à-dire environ sept mois après cet événement, le malade peut aller & venir par toute la ville munie d'un bandeau noir, pour emousser les rayons du soleil, vaquer à ses affaires, envisager les objets avec l'oeil gauche, qui est celui qui a été operé, mais ce qu'il y a de singulier, c'est que tous les objets, qu'il envisage lui paroissent comme plongés dans un nuage noir, & que la loupe ne lui sert que pour un point; on lui a fait essayer tous les verres de Mr. DE FOREL (& entre autres la monocle) qui ont tous differens degrés de convexité, mais tous jusques à present ont été appliqués infructueusement, on s'est aperçu pendant long-tems que la pupille n'étoit pas ronde & qu'elle bailloit du côté de l'incision, à raison d'une petite gêne aux membranes du côté de la cicatrice, mais cette irrégularité s'est ensuite dissipée, & comme l'on s'est aperçu, que le nuage de l'oeil droit augmentoit, cela a fait naître l'idée de tenter l'usage des pillules d'extrait de ciguë, suivant l'indication de Mr. STORCK, Medecin de Vienne en Autriche, cet usage continué pendant un mois, a été sans succès, & même le malade se plaignoit, que ce remède lui causoit une ardeur brûlante dans le gosier, & dans l'estomac, en telle sorte qu'on a été obligé d'y renoncer, on pourra peut-être y revenir en prenant mieux son tems, & en joignant à ce remède (qui d'ailleurs a fait ses preuves dans d'autres maladies) quelque correctif, qui en tempère la virulence.

OBSERVATION III.

Après une heure ou deux d'intervale, toute la Compagnie s'est transportée environ à 9 heures avant midi, chés une Demoiselle presque septuagenaire, mais vive, active, aiant le genre nerveux d'une grande sensibilité, d'un temperament sanguin, bonne musiciene, cette Demoiselle apercevoit à son grand regret depuis deux ans une grande & journaillère diminution dans sa vûë, surtout de l'oeil gauche, elle ne pouvoit s'imaginer, qu'aïant toute sa vie jouë d'une vûë si fine & si perçante, qui la rendit capable de s'apliquer aux ouvrages les plus deliés, que ses yeux pussent un jour être affectés de cataracte, dont le nom seul l'effraioit, quoique fille d'esprit, elle aimoit à se persuader, que le vice de sa vûë devoit être plutôt attribué à l'affoiblissement des organes, qu'une opacité existante dans ses yeux, & plutôt à Dieu, que je n'eusse point contribué à la détromper, & à la persuader de se soumettre à l'operation, elle n'auroit pas autant soufferte, & elle jouiroit encore d'un certain degré de vûë; mais malheureusement étant consulté & sachant que la vûë est précieuse à tous les ages, je n'ai pû me dispenser d'exposer naturellement mon avis sur la nature de l'affection des yeux, qui ne pouvoit être soulagée, que par l'operation; d'ailleurs l'oculiste promettoit le succès le plus avantageux, allégant pour apuier son sentiment, que des yeux bien saillants & à fleur de tête, tels que ceux de la malade, assuroient l'operation la plus facile à exécuter; toutes ces raisons, qui avoient une aparence de probabilité ont déterminé la patiente à se soumettre à l'operation, qui ne devoit pas être longue. L'oculiste aiant placé la malade à son gré, a fait assujétir la paupière supérieure par un des Chirurgiens assistans, pour ne pas l'exposer à l'endolorissement, que le crochet d'argent a occasionné dans l'autre operation, il a fait ensuite la section de la cornée du haut en bas avec les mêmes instruments, que dans la précédente operation, & même avec
une

une main un peu tremblante, ce qui a occasionné l'introduction plusieurs fois reiterée des ciseaux incisives, pour agrandir la première ouverture & pour entamer la capsule, il a même négligé de renverser les lambeaux de la cornée, pour rendre l'extraction du crystalin plus facile, aussi a-t-il été obligé de fouiller longtems dans le fond de l'oeil avec beaucoup de peril, quelque fois avec la curete, ensuite avec un stilet assez long & émoussé, à la fin le crystalin est sorti de sa capsule, envelopé dans une humeur glaireuse tirant sur le jaune, la lentille crystaline étoit assez grande, tirant sur une couleur d'un gris brun, marquée d'un point noir au milieu, la malade excédée par la longueur de l'operation, qui avoit duré plus d'un quart-d'heure, étant questionnée sur ce qu'elle entrevoit, assuré qu'elle ne distinguoit aucun objet, & que tout ce, qui l'environnoit, lui paroissoit rouge. Que l'on juge de l'amertume de mon coeur après un événement si peu flatteur, d'avoir encouragé cette Demoiselle, à laquelle j'étois fort attaché, à se soumettre à cette operation. Cette Tragédie étant finie, l'oeil a été pansé comme à l'ordinaire, on a recommandé à la malade & aux gardes, la plus grande tranquillité & quiétude, & sur-tout de lui épargner les visites importunes & curieuses, les saignées du bras & du pied ont été faites & reiterées, mais peut-être avec un peu trop d'oeconomie, on a employé les diluents, les laxatifs, antiphlogistiques, & les anodins pendant une semaine entière, après laquelle on a levé le premier appareil, l'oeil étant découvert a paru par la grande rougeur, menacé de la plus grande inflammation, le globe de l'oeil étoit comme du feu, sans que la malade pût supporter le moindre rayon de lumière ni celle du soleil & encore moins celle de la chandelle, (l'oculiste étoit parti dès le lendemain des dernières operations, sous le prétexte de ses grandes occupations), on a soumis l'oeil à un nouveau bandage moins gênant, les saignées, les fomentations resolutives, les clystères, les bains de pieds ont été derechef employés avec toute l'assiduité possible, ensuite, après encore quelques jours de nouvel intervalle, on a de nouveau mis l'oeil à decouvert, il a paru moins rouge & moins

enflammé, l'iris susceptible de dilatation & de contraction, mais après un examen attentif on s'est aperçu, que la cornée transparente commençoit à se couvrir d'une blancheur grislâtre de mauvais augure, cette blancheur, qui n'étoit d'abord que comme une toile d'araignée ensuite comme un raifeau, a augmenté journellement sans qu'aucun remède ait pu la refondre, les collyres, les bains de l'oeil dans un vase de porcelaine approprié à cet usage, le bain de vapeur fait avec une decoction balsamique camphrée, peut-être trop souvent variée, tout a été inutile. On a consulté les grands Maîtres sur ce cas imprévu, l'histoire de cette operation & de ses suites a été racontée fort exactement à *Mr. de HALLER*, pendant qu'il étoit encore Directeur à Roche, ce grand Anatomiste estime, qu'il pourroit fort facilement être arrivé, que pendant la longueur de l'operation, le Chirurgien par m'égard ou inhabilité, auroit introduit un de ses instrumens aigus trop avant dans l'oeil & cela par une mauvaise position de la main, & auroit blessé ou déchiré une petite portion de la membrane hyaloïde, qui recouvre l'humeur vitrée, dont il se seroit échappé quelque particule, qui auroit sali la cornée transparente & troublé l'humeur aqueuse, dans le tems de sa régénération, il tire la preuve de cette conjecture de la blancheur & de la viscosité de l'humeur, qui découloit de l'oeil à travers tous les bandages par les intervalles des points de réunion de la cicatrice, qui n'a pu se faire que très lentement a mis ou de l'irrégularité de l'incision, & de l'inflammation, qui tenoit toutes ces parties dans une tension continuelle. Le second sentiment est celui du laborieux *Mr. le Docteur TISSOT*, mon cher Collègue, dont le mérite & les lumières sont bien connus dans le monde savant, il croit que la viscosité glaireuse, qui couvroit le cristallin au moment de l'operation, a sali la cornée dans sa surface intérieure, & s'y est colée d'une manière indélébile, parce que la chaleur, compagne inséparable de l'inflammation, a épaisi cette humeur & en a fait une espèce de verni à la cornée transparente. Le troisième sentiment est celui d'un autre Médecin, qui a suivi de près cette maladie, lequel conjecture, que la phlogose

gose ou l'inflammation, qui s'est introduite dans l'œil, dès la laborieuse & douloureuse operation, qu'il a essuïée, a forcé la partie rouge du sang à croupir dans les vaisseaux, qui rampent à l'extérieur du globe, la partie lymphatique s'est accumulée & comme figée dans les vaisseaux infiniment deliés, qui constituent la lame extérieure de la cornée transparente, liqueur épaissie, qui aiant forcé le diamètre des vaisseaux, n'a pû être ramenée dans le courant des liquides, d'où il a resulté une espèce de suspension de circulation & la formation d'un vaisseau blanchâtre, dont le tissu s'est épaissi tous les jours par l'oposition ou l'addition de nouveaux molecules opaques, qui forment comme une espèce de rideau, interceptant les rayons visuels, ce qui ôte à cette Demoiselle l'esperance du retour de sa vûë, & me fait infiniment regretter la part indirecte, que j'ai puis avoir eüe à la resolution, qu'elle a prise de se laisser operer.

De tout ce qui vient d'être raconté dans le journal de ces trois operations, on peut en tirer les conséquences suivantes.

1. Que l'operation de la cataracte par extraction, quoi-que l'experiance qu'on en a fait ici cette année n'aïe pas réussie au gré de mes désirs, est cependant à tous egards préférable à celle, qui se fait par dépression, qui est pour l'ordinaire suivie des plus grands inconveniens, comme j'en pourrois rapporter plusieurs exemples.

2. Que lorsqu'il s'agit de se soumettre à cette operation, on ne doit se confier qu'aux plus grands Maitres, dont la réputation soit bien reconnüe & generalement applaudie,

3. Si même le manuel de cette operation est bien connu, cependant il peut arriver quelquefois, que les plus grands Maitres echouent par des obstacles imprévus, comme goute seraine ou obstruction du nerf optique, paralysie de

l'iris, adhérence de la capsule antérieure du cristallin aux membranes, accueilli, qui est arrivé à un grand & très habile chirurgien, auprès d'une Dame de Belançon, qu'il avoit opérée des deux yeux.

4. Il est absolument essentiel en opérant, d'éviter avec une attention infinie de porter dans l'oeil la pointe des instruments incisives, la moindre blessure dans cet organe, qui est d'une si grande délicatesse peut avoir les suites les plus sinistres.

5. Dans quelque circonstance qu'un chirurgien soit appelé, il ne doit jamais entreprendre l'opération de la cataracte par l'une ou par l'autre méthode, sans avoir préparé le malade par les préliminaires convenables, comme la diète, la saignée réitérée peu ou moins souvent, les laxatifs, les diluents, cette méthode une fois négligée avant l'opération, n'a plus le même succès, après qu'elle a été faite, parce que le dépôt inflammatoire étant une fois établi, la guérison en devient plus difficile, la troisième observation met cette vérité au grand jour.

Un chirurgien, qui travaille pour l'honneur de sa profession & pour l'avantage de l'humanité, ne doit point quitter la partie & abandonner ses malades, jusques à ce que la cure soit amenée à la perfection, à laquelle elle peut atteindre.

Les assistants à ces trois opérations, étoient Mr. TISSOT Docteur en médecine de la Faculté de Montpellier, Membre de la Société Royale d'Angleterre, & de la Société médico-physique de Bâle; Mr. PORTAZ Docteur en médecine de la Faculté de Bâle, Mr. DE FOREL toujours curieux d'optique, Mr. LEVADE très expert Chirurgien, Mr. TARRIN jeune chirurgien, & Mr. LENTERER pharmacien, avec l'écrivain de ce Mémoire.

E J V S D E M
O B S E R V A T I O
N O S O L O G I C A.

Supendum est, quod in Regione pterumque salubri *in-*
columi, ventis borealibus tempore hyemali frequenter per-
flata, ad ripam Lacus Lemani, cujus littora fruuntur coelo
ordinario sereno, sole naturam exhilarante, atmosphaera
raro nebulis obsita, alimenta, quae ad nutritionem corpo-
ris & ad voluptatem conducunt euporista, fontes salientes
cristallini, vina oligophora palato grata, particulis non
nimis sulphureis inflammabilibus grava, quod invitis omni-
bus illis felicibus circumstantiis frequentes morbi disseminati
sint in districtu 10 vel 12 leucarum & ultra, qui ferox mor-
bus varias & multas induxit lethalitates plus minus frequen-
tes, ratione aeris, victus, conditionis soli, & stagnationis
aquarum. Constitutio aëris & atmosphaerae constanter fuit
crassa & humida a medio Mensis *Decembris* anni 1764.
usque ad finem *Aprilis* anni 1765, rarae erant nives &
gelu, aer ambiens corpora nullis agitabatur ventis, gravior
atmosphaera reddebatur imbribus copiosis tepidis, motum
humorum & insensibilem transpirationem tardiozem efficien-
tibus, singulis mensibus hyemalibus fulgura visa & tonitrua
audita sunt, ventis constanter ab occidente ad meridiem ver-
gentibus, barometro ad 27 pollices constanter elevato.

Ex tali constitutione aëris, corpora languebant, san-
guis & lympa glutinosa turgescabant, acrimoniae & pu-
tredinem contrahebant; Nulla aetas, conditio, sexus, robur,
talis miasmatis expers erat, exceptis saltem illis, qui diaeta
& frequenti corporis motione, a tali malo epidemico se im-
munes praeservaverunt. In omnibus aegrotantibus fere eadem
symptomata observabantur, languebat corpus per aliquot
dies, cum lassitudine & fastidio ciborum, frigeant artus cum
aliquo

aliquo sensu tremoris & horripilationis; gravativo & profundo dolore afficiebatur caput; aliquando cum nausea & cardialgia convellebatur ventriculus, cum vomitu plus minusve copioso, bilis causticae & aeruginosae, in quibusdam alvus fluebat cum borborygmis & diarrhoea, in aliis alvus erat pertinaciter clausa, & vix reſerabatur repetitis enematis, cum meteorismo abdominis & motu spastico diaphragmatis; urinae plerumque erant limpidae tenues, aliquando virides & quasi porraceae foetidae, & istae mali ominis, vel ad lethaliſſimam, vel ad fastidiosam convalescentiam iis, qui citius obtinebant urinas flavas, opacas, cum hypostasi glutinosa tenaci in fundo vitri, evasio promptior & felicior accidebat; tempore invasionis fere omnes dolore punctorio in alterutro pectoris latere, pleuriticae sensationis aemulo, prehendebantur, cum pulſu arteriae frequenti, profundo, & remittente febre, tremulus fugitivus & intermittens evadebat pulſus, fere omnes compotes mentis erant; pauci delirabant, morti proximi summa dyspnoea & anxietate affligebatur ad momentum usque fatale; quidam erecti & ambulantes in cubiculo repente moriebantur tertio vel quinto ab initio morbi die, uti nuper accidit binis fratribus nobilibus, quorum obitum, praesertim natu majoris, adhuc lugemus, superstites ultra vigesimum, plerumque sani & erecti incedebant; sed in quibus cacochymia turgescerebat, vel massa sanguinis & humorum gelatinosa erat, sub finem morbi se manifestabat intumescencia hepatis vel eminentia glandularum in mesenterio vel omento sparsarum; & quod observatione omnino dignum est, omnes alii morbi, hyemali vel vernali tempore solennes, minus frequentes fuerunt, ita ut videatur morbum illum epidemicum omnes fere alias praescindisse, exceptis quibusdam febribus eryſipelatoſis, faucium tumoribus, relaxatione paralytica membrorum, haec phaenomena non latuerunt Dn. TISSOT, uti patet ex Epistola de *epidemia* nuper Tybis mandata pag. 113. Longe lateque diffeminabatur hic morbus, prima vestigia apparuerunt in locis orientalibus, Lacus Lemanni, in Ditione Praefecturae Aquileensis, circa medium

medium Mensis *Decembris* cum tanta ferocia, ut intra tempus trimestre plures Incolarum obierint, quam alias per totum anni curriculum contingere solet; Et qui evadebant vix convalescentiam obtinebant sine recidivis, praesertim illi, qui minus resistebant primis indiciis fallacibus appetitus, & numerosos errores in diaeta committebant, denuo languebant, abdomen & tibiae tumebant donec novas & iteratos evacuationes experti fuissent, & non sani evadebant nisi post caco-chymiae gastricae a longo tempore stagnantis completam eliminationem, quod protrahebatur usque ad quadragesimum & quidem quinquagesimum diem, uti patet in Scripto Bernensi, typis mandato, summa cum Benevolentia in gratiam Ruricolarum sub Titulo *Instruction utile & necessaire du 28. Mars 1765.* Sed praesertim convalescentia constans instabat ex mutatione constitutionis aëris humidae cum ventis Septentrionalibus, elasticitatem fibrarum erigente & motum humorum & sanguinis in minimis vasculis adjuvante. Eodem fere modo res se habuit omnibus in locis, in quibus morbus ille popularis minime contagiosus grassabat, vires auxit eundo & se sparsit indiscriminatim per urbes & vicos, in quibus frequens erat ac lethalis, donec ad Incolas pervenerit methodus regiminis & curationis a Medicis promulgata, omnia eodem in statu & periculo permanserunt usque ad finem Mensis *Maji*, quo haec scribuntur; Non tantum Provincia Gallica Ditionis Bernensis tali morbo affligebatur, sed vicinae regiones a civitate Geneva usque ad Solodurum, multi promiscue in lectis misere jacebant, *Celeberrimus Du. Tissot* illas regiones lustravit ex mandato supremo, magno Incolarum solatio, sed ut historia istius Epidemiae magis & clarius in apicum ponatur, nobis optimum visum est describere quasi sub forma Diarii, affectum Mulieris non ignobilis, quam fere semper prae oculis habui.

O B S E R V A T I O

T H E R A P E U T I C A .

Civis cujusdam Laufannensis, ex ordine XXV. Virorum, Conjux, quadragesimum nonum aetatis annum excurrens, adhuc bene menstruata, habitus corporis gracilis, formae & habitus elegantis, moribus inculpatis ornata, marito, genitis, amicis & vicinis in pretio, die ipsa Paschatis 7. Aprilis, post auditam in Templo superiori sacram Orationem pomeridianam, hora decima vespertina prehensa fuit ad lecti ingressum ad finem coenae satis laetae, tremore, horripilatione, & anxietate praecordiorum fere inexplicabili, una ex filiabus illi ministrans, exclamabat cum ejulatu matrem dilectissimam morti proximam esse; Maritus & gener statim accurebant, jacebat aegra rigida cum colore faciei, pallido, capitis dolore gravativo, pulsu tremulo inaequali; Sed cum evacuatio periodica instaret & forte remoram haberet, cum metu perversae digestionis ultimorum alimentorum nimis pinguium, statim adhibitae sunt frictiones per totam corporis peripheriam cum linteis calidis, potus theiformis hystericus copiosus propinatus fuit ex herba Melissae & floribus chamomillae noctem inquietam, sed tamen somnolentam egit somniis variis ingratis agitatum, per totam diem sequentem prostrata decumbebat in lectulo cum febricula & pulsu intermittenti, sine querelis & sine sensu doloris, sed cum summa virium prostratione, per totam diem dormituriebat cum suspiriis & levi angore pectoris, omnia alimenta respuebat, frequens propinabatur potus tepidus ex decocto hordei cum oxymelle simplici, sub vesperam clyster emolliens injiciebatur, sed post aliquot dies & has remediorum heroicorum inducias, inexpectatione moliminis naturae, pulsu existente tremulo rigido & renitente, capite nebulis circumdato, pectore dyspnoea oppresso, cum sensu doloris punctorii in latere dextro, venae-sectio in brachio administrata fuit, cum emissione

fione 7 vel 8 unciarum sanguinis caenosi, crassi & purulenti; sub vesperam iterabatur clyster; post intermedium diem denuo secabatur vena, sed cum parca emissionem sanguinis ad 4 vel 5 uncias tantum; non diu post V. S. apparebant quaedam indicia fluxus menstrui, sed quae cito evanescabant propter viscositatem innatam sanguinis; die mercurii decimo mensis *Aprilis* fluxu menstruo fere in totum sufflaminato, capite doloribus gravato, ventriculo reliquiis & foecibus pravae digestionis obfesso, cum oris amarore, lingua crassa bilioso flavo & aliquando nigro colore obducta, ad Emesim tanquam ad sacram anchoram confugimus, Tartarum stibiatum cum quibusdam granis cremoris, tartari in aqua cichorei repetitis dosibus propinavimus, ter aut quater satis placide facta fuit evacuatio sed ultra 25 dejectiones alvinas passa est aegra & copiosas, cum exhalatione foetoris intolerabilis, in tali hypercatarsi animi deliquium accedens cum syncope, post suffitum aceti tepidi, vel spirituum cephalicorum, propinata fuit mixtura cum confectione de Hyacintho in jusculo tenui, additis quibusdam guttis tincturae anodynae sydenhami, qua mediante omnia symptomata praestigii ad instar sedata sunt, & in prima dejectione post illas inducias ultra quinque ulnae lumbrici lati vel Taeniae repertae sunt in sella climica, quem inimicum hospitio exceperat aegra a longo tempore, sine magna noxia, quaedam molimina antea tentavimus ad illius exclusionem, sed nunquam completam eliminationem obtinuimus. Die 12mo mensis & sequentibus, vexata fuit misera dyspnoea, suspiriis involuntariis cum perpetua fere lypothymia, pulsu intermittente & deciduo, urinis flavis limpidis, cum nullo eneoremate vel hypostasi, nisi in uno aut altero vitro propinata fuit ptisana larga dosi frequenter repetita, cum radicibus aperientibus, deterfivis, cremore tartari & oxymelle simplici, singulis diebus hora quinta vespertina clysteres emollientes vel laxantes pro data necessitate, injiciebantur, & perseverante lypothymia cum stupore & levi vix sensili alienatione mentis, sine mora applicatum est emplastrum vesicatorium in altera utra fura, & post

10. horas elapsas vesicae amplae excitatae sunt lymphæ purulenta turgidae, ulcera singulis diebus deligata sunt cum unguento Basilico, quae suppuratio per plures dies protracta magnam humorum derivationem fecit, & cum Pectus quadam dyspnoea & suffocatione anhelosa, quae non promittebat somnum & noctem tranquillam, adhuc opprimeretur, interpolavimus quasdam fractas doses radicis Brasilianae cum aliquot granis cremoris tartari, & sic post illas repetitas & faustas evacuationes pervenimus ad 21. ab invasione diem, & cum meliuscule se haberet aegra, attamen tarde succederent dejectiones alvinae cum aliquali anxietate pectoris & superficiali tumore in ambitu vel in ipso parenchymate hepatis cum levi paroxysmo febrili circa vesperam fere per totam noctem durante, propinata fuit dosis non exigua, per octiduum in cyathis tepidis exhibita, feri lactis vaccini clarificati cum binis drachmis cremoris tartari & aliquot cochlearibus fucci recens expressi ex plantis vernalibus mercuriali, nasturtio aquatico, & chaerefolio, cum diaeta tenui ex oleraceis emollientibus, mediantibus illis & enematibus sedulo & frequenter injectis vix constipatio alvina superabatur, vel ratione viscositatis humorum, vel atoniae fibrarum, laxantia cum tamarindis, manna, & salibus polychrestis frequenter in usum fuere vocata, non omissis quibusdam dosibus corticis peruviani ad sedandum motum febrilem, qui motus in sanguine adhuc noctes inquietas procreabat, sed praesertim ad profligandam fibrarum atoniam; cum illis auxiliis feliciter sed lente appetitus & vires redibant, somno satis placido per plures horas fruebatur, praesertim cum sine sudore (nam sudoris copiosi profluvium fuit plerumque in hoc morbo epidemico symptoma grave) blandam ex cute humectationem obtinebat, & evenit circa quadragesimum ab invasione morbi diem, quod superficies corporis exterior praesertim juxta longitudinem vertebrarum, & in regione costarum spuriarum, tegebatur efflorescentia rubra, prurigine non molesto comitata, omni molimine favebamus huic secretioni boni ominis, frictionibus cum linteis calidis fumo aceti imbutis, potionibus antisepti-

sanguinei, per omne gravis ditatis suae tempus ex voto valens, & de nullo unquam incommodo conquesta d. 22 Junii 1764. hora 5. matutina, doloribus ad partum veris corripitur, hora vero octava jam cessantibus. Cui Ven. Parens meus assistens, medico & obstetricio munere functurus, tempus expectabat, quo dolores pariendi redirent, atque invalescentes foetum in utero apte situm commode expellerent, cui naturae molimini adjuvando, tempestive clysmata emollientia, & lubricantia jam erant praemissa. Sed spe frustratus, sub horam 6 vespertinam, tristissimo spectaculo valde ottonitus, videbat *convulsiones vehementissimas* ex improvise absque alia causa manifesta abortas, variis medicamentis incassum adhibitis, ultra quadrihorium in brachiis, gula, faucibus, collo, & capite saevientes, donec tandem sua sponte remitterent. Qua opportunitate arrepta, sine mora parturiente in situ idoneo collocata, caput foetus jam mortui perforavit, hamuloque infixo, 10 minutorum spatio, feliciter in lucem protraxit prolem masculam, praegrandem, jam foetentem, flaccidam, cum maculis densis rubris ac coeruleis, per cutem hinc inde conspicuis.

Quo facto mox etiam secundinae utero adhaerentes separatae & subductae sunt, vix ulla notabili sanguinis jactura. Peracta embryulica, puerpera insigni gaudio nostro, suorumque omnium, paululum ad se redierat, mox dein indormiscens ultra bihorium placide quiescebat, tum vero post discessum Parentis m. cum rogatus advigilarem a lecto, circa 1½ h. post *μεσονύκτιον*, observans longius soporem luci, & graviorem reddi, jamque nimis diu nihil potionis, jusculi, vel medicamenti cardiaci, & refocillantis ingestum esse, admodum verebar, ne viribus inodia, labore, & spasmo exhaustis, lethargus in gelidum & lethalem somnum vergeret, ideoque naribus modo nodulum aromaticum, spiritu cephalico madidum, modo succinum accensum, ad sensorium commune stimulandum, & spiritus excitandos; nec non epithemata spirituosa scrobiculo cordis, & carpis manuum admovebam; quin & ori, cochlearis ope aperto, licet spasmo inferioris maxillae

reni-

renitente, nonnihil jusculi, vel mixturae cardiacaë instillare conabar, cujus nonnisi paucas guttulas aegre deglutiebat. Sic autem in lecto commode reposita, & bene operata, ne ullum frigus adspirare posset, alte sopita, & sensu motuque orbata, cum frigido sudore in fronte, & manibus, prope instar mortuae jacebat; exanimem dixisses, nisi respiratio lenis, cum pulsu debili, parvo, ac celeri, nec non spasmodicae agitationes in facie, ac tendinum subsultus, *reliquias*, ut ita dicam, *vitalitatis* indicassent. Idemque sopor assiduus, & syncope, usque in meridiem diei sequent. 23. Jun. excurrerat, donec hora 1. Convulsiones universales renovatae, & supra modum ingravescentes naturae vires pessumdarent, ipsaque puerpera in flore aetatis suae juvenilis, circa hor. 3^m. animam agens, mortem luctiferam oppeteret.

* * * * *

Nunc quaeritur: ex quam determinata causa, in hoc casu, tam dirae & funestae convulsiones, tum ante partum, tum postliminio Embryulcia satis feliciter peracta, exortae fuerint? praesertim quia mulier ante suam graviditatem, totoque hujus decursu, sanissima, nullis unquam convulsivis pathematibus obnoxia fuit, ac paucis ante hunc partum diebus, vena secta sanguinem floridum, optinae notae emisit. Sane vasorum inanitio hic accusari nequit, cum puerpera nonnisi exiguum fecerit cruoris jacturam. Nec animi quaedam perturbatio: nec foetus uterini situs vitiatus intercessit: nec alia demum causa probabilis apparebat. Num igitur foetus major moles, & virium expellentium, & resistentium disproportion, in culpa fuisse videtur? Num conditio foetus in utero jam mortui? Aut junior aetas infra corporis statum adultum, edendo partui viribus adhuc impar? An obesitas ingens, nec robur musculorum sufficiens? Nonne Venus praematura nocet ex eo, quod illae inde perdantur vires, quae ad firmandum corporis habitum requirebantur? In Viris robustior corporis status, in Feminis cum robore valido, dispositis ad foe-

tum gestandum, alendumque satis apta desideratur; quae quidem conditiones, nonnisi jam perfecto corporis incremento, locum habent. Vid. *Cl. LUDWIG Instit. Physiol. C. VIII.* ut alios auctores omittam. Similis tragoediae exemplum tradit *III. LE MARECHAL DE BASSOMFIERE, Mémoires de sa Vie, Cologne 1665. p. 54.* “ Madame la Duchesse de Beaufort, Maitresse
 „ du Roi Henri IV. étant en l’année 1599. à Paris, pour faire ses Pâques, prit une grande convulsion, dont elle revint; comme elle voulut commencer une lettre, qu’elle
 „ écrivait au Roi, la seconde convulsion lui prit si violente, qu’elle ne revint plus à elle: Elle durat en cet état toute
 „ la nuit, & le lendemain, qu’elle accouchat un Enfant mort, & le Vendredi saint à six heures du matin elle expira. „
 Plura exempla exhibet *Mauriceau Observ. sur la Grossesse. METIUS in Miscell. Med. p. 562.* sistit gravidam, octavo mense per epilepsias, ex dolore stomachi abortientem, soporatum, mortuam. Haec & alia gravidarum convulsorum exempla sine commiseratione certe non leguntur. Aliquando, horrendum dictu, causa factitia convulsiones excitatae: quum obstetrix corrupta, irreligiola, instante partu, gravidam mox potiones partum stimulant, v. pellentes, mox soporiferas hauriendas praebet, in convulsiones hinc eam conjicit. Memorabile hujus facinoris indigni & detestabilis exemplum tradit liber, qui inscriptus est *La cause de saint Geran, ou Factum pour Madame la Comtesse de saint Geran, par Mr. BILAIN, Avocat au Parlement à Paris 1663.*

Duas notabiles adhuc *Convulsionum Gravidarum* species sistit *C. LEVRET, Art des Accouchemens, seconde Edit Paris 1761. p. 224.* ubi dicit: „ Il y a une espèce particulière de convulsions, dont les femmes grosses sont quelquefois attaquées, & dont aucun Auteur, que je sache, n’a parlé.
 „ Les convulsions n’attaquent que les Muscles pleins & les Sphinctères de ceux qui sont creux: elles ne font point avorter les femmes, quoiqu’elles soient des plus effrayantes;
 „ les femmes conservent toute leur connoissance dans chaque
 „ accès,

„ accès, qui sont quelquefois très-longs, j'en ai vu durer 18
 „ heures de suite sur 24 par jour, & pendant presque toute
 „ la grossesse, elles cessent si-tôt, que le travail se déclare. „
 Haec species, ut ipsemet mihi falsus erat, cum Eum anno
 1760. Lut. Paris. inviserem, rarissima.

„ Il y a une autre espèce de convulsions bien moins
 „ rares que la précédente, qui commence par un état de foi-
 „ blesse apparente, quoique le poux soit très-bon; les fem-
 „ mes perdent connoissance, elles ont les yeux toniques, mais
 „ fermes, les lèvres vermeilles, on diroit, qu'elles dorment,
 „ les membres treffaillent de tems en tems, & lorsqu'elles for-
 „ tent de cette espèce de Léthargie, elles entrent en convul-
 „ sions pour quelque peu de tems: Cet état, qui est vaporeux,
 „ exige les antispasmodiques, & antihisteriques. „ Prior
 species, quantum memini, in praxi mea obstetricali hactenus
 nondum mihi occurrit. Alterius vero speciei exempla duo
 mihi innotuerunt.

Quoad prognosin experientia me sequentia didicit: Gra-
 vida convulsa, cujus paroxismi diu inter se distant, & quae,
 post quemlibet insultum, mentis compos est, mitius decum-
 bit, quam illa, cujus paroxismi pressio pede sese sequuntur,
 & mentis alienatio perdurat. Dein, quod convulsio gravi-
 dae plus periculi portendat, quam illa, quae puerperam affli-
 git, dummodo ista convulsio non a haemorrhagia uteri enor-
 mi, nec a totali virium prostratione originem ducat. Me-
 cum hic sentit inter alios Athanasius SCHAFONSKY in *Diss. de Gra-
 vidarum, Parturientium, & Puerperarum Convulsionibus.*

Vera denique etiam prognosis, quam LEVRET expose
 dans l'Abregé de son sentiment sur les Aphorismes de Mauriceau, p.
 450. 451. „ La convulsion, qui arrive à une femme grosse
 „ d'un enfant mort & corrompu, la met en bien plus grand
 „ danger de la vie, que celle, dont l'enfant est vivant, qui
 „ est surprise du même accident: sur-tout si les membra-

„ nes s'étoient ouvertes long-tems avant la sortie de l'Enfant. “

O B S E R V A T I O II.

PARTUS DIFFICILIS, CONVULSIONIBUS HY- STERICIS VIOLENTIS STIPATUS, PUERPERA SUPERSTITE.

D. 17. *Maji* 1764. hora 3. matutina, vocabar ad honest. uxorem Dn. N. N. mercatoris strenui, annorum 20. primiparam, sensilissimam, hystericam, temperamenti cholericico-sanguinei, jam a bihorio in doloribus ad partum constitutam, qui vero brevi post in totum pro semel & semper cessabant. Per tempus graviditatis venaesectio ter celebrata fuerat. Situs uterini fetus erat naturalis, capite puellae praegrandis jam mortuae praevio. Hora 4. me praesente, en Convulsiones hystericas, universales, vehementissimas, inopinato erumpentes, totumque corpus misere conflictantes. (An a mole & pondere prolis ingenti, nervosum genus matris nimium quantum irritante?) Eo spectaculo territus, & memor casus fere analogi tristi eventu luctuosi, nolens solus curam parturientis habere, alterum mihi Dn. Collegam, Virum Exper. & in obstetricia arte versatissimum exoravi, quorum salutare consilium inirem. Praescripta confestim auxilia temperantia, antihysterica, antispasmodica, & extrinsecus adhibenda topica, nervina, antepileptica, &c. Post aliquot horas subeunte sopore, ac spasmis nunc solum caput, ac praecipue faciem infestantibus, parturiente in debitu situm collocata, sua & consensu viri experientissimi Collegae praesentis, embryulciam idoneis instrumentis administravi, & bono cum DEO intra horae quadrantem ex voto absolvi; dein & secundinas uteri fundo affixas sine mora separatas extraxi. Interim puerpera in statu soporoso & con-

convulsivo, sensus plane expers, usque ad horam 3. diei seq. sibi non constabat, donec spasmodorum vis tandem cessaret. Tum vero recuperatis sensibus sibi conscia, actorum tamen ignara, per dies proximos 18. 19. 20. 21. nonnisi de lumbis a decubitu dolentibus, & de lingua a spasmo maxillae inferioris sauciata, querelas movebat. Adhibito melle Rosarum cum mucilagine semin. cydon. linguae vulnus satis prompte sanescebat, & lumborum dolor illito unguento paregorico finiebatur. Actiones quoque naturales, & vitales haud cunctanter ad naturae leges redibant, atque pulsus, respiratio, somnus, appetitus, &c. vigorem recuperabant, adeo ut per Dei gratiam mature ex voto & sententia convalesceret.

D. 20. *Junii* non amplius lectum tenens, assumpta potiuncula rabarbarina, sexies commode alvum dejecit. Mense autem *Julio*, me annuente, usum balnei Bubendorfensis salubrem experta, salva & incolumis domum reversa, posteroque mense iterum impraegnata est.

* * * * *

Plurá alia exempla convulsionum, in gravidis & parturientibus observata, quae haud infelicem eventum habuerunt, passim apud Autores extant; vid. MAURICEAU *obs. sur la Grossesse* obs. 343. p. 284. obs. 374. p. 310. obs. 453. p. 375. obs. 568. p. 470. & *Dernières Observations* obs. 93. p. 33. obs. 112. p. 40. obs. 129. p. 45. SEGER in *Ephem. Nat. Cur. A.* 3. Deccer. 1. p. 249. THEBESIIUS *Act. Med. Phys. Cur.* Vol. X. obs. 58. p. 216. exemplum gravis epilepsiae in Gravida, & fetui & parturienti innoxiae, inseruit DE LA MOTTE, *des accouchemens* obs. 215. p. 380. obs. 216. p. 383. obs. 218. p. 388. tria gravidarum convulsarum exempla notavit.

Auctor de la Gazette salulaire Num. 42. Octob. 21. 1762. refert observationem sequentem: „ Une femme de 28. ans,
Vol. VI. F f „ plet-

„ plethorique , & enfeinte pour la première fois , qui s'étoit
 „ assez bien portée pendant toute sa grossesse , eût des fausses
 „ douleurs d'enfantement très aigües. Le médecin , jugeant
 „ à propos de les calmer , lui ordonna un remède anodin ;
 „ les douleurs continuèrent avec la même force le reste du
 „ jour , & toute la nuit suivante : on lui fit le lendemain vers
 „ midi , une petite saignée de six onces , comme sa plétho-
 „ re sembloit exiger. Mais à midi la malade eût d'horribles
 „ convulsions par tout le corps : elles commencèrent par le
 „ petit doigt de la main gauche , & furent suivies d'une hé-
 „ miplégie du même coté. A peine cette femme étoit-elle
 „ revenue à elle même , qu'elle retomba dans son premier
 „ état ; elle fût plus de 50. fois tourmentée alternativement
 „ de convulsions & d'hémiplégie. On lui donna un parégo-
 „ rique , elle le rendit sur le champ. On examina la situa-
 „ tion de l'enfant , qui se trouva naturelle , bien qu'il fût
 „ mort , la sage femme le tira , on donna quelques gouttes
 „ de l'eau froide à la mère , ce qui la remit un peu , mais
 „ bientôt après , des convulsions terribles l'agitèrent , & la
 „ mirent en danger de mort. Mr. CEREBOOM son Médecin
 „ & son Epoux , lui fit respirer de l'Essence de succin , &
 „ lui fit avaler quelques gouttes , pour la retirer de sa foi-
 „ bleffe ; il la frotta avec la même Essence pendant toute la
 „ nuit au col , au visage , aux extrémités supérieures , &
 „ surtout à la gauche. Par ce moïen il dompta peu à peu
 „ la force & la violence des convulsions , & la malade com-
 „ mença à avaler quelques gorgées d'eau froide. Il eût
 „ encore la précaution de lui lier le bras gauche , & le
 „ serra étroitement , lorsque les avant-coureurs des convul-
 „ sions annonçoient une nouvelle attaque ; ce qui fit , que
 „ ces attaques n'agitèrent que la partie , qui étoit au des-
 „ sous de la ligature. La femme eût la nuit suivante un
 „ sommeil assez tranquille , les lochies prirent leur cours
 „ ordinaire , elle observa la diète , qu'on prescrit à ceux ,
 „ qu'on traite d'une grande plaie. Le 4e. jour de l'accou-
 „ chement elle eût outre les symptomes ordinaires de la
 „ fièvre

„ fièvre de lait, une fièvre des plus ardentes, avec un délire,
 „ qui dura même après l'accès. Mr. GRAFGUTS, que Mr.
 „ CEREBOOM son Ami avoit appelé en consultation, recon-
 „ nut ce délire pour être une des maladies, à laquelle les
 „ femmes en couche sont sujettes; en conséquence il pro-
 „ posa un remède, dont il avoit souvent éprouvé l'efficacité.
 „ En voici la Récepte: “

Prenez 15. grains de sel volatil de corne de cerf, un
 scrupule de quinquina en poudre & autant de sirop
 de roses, qu'il en faut pour faire un Bol.

„ Dèsque la malade eût pris ce spécifique, le délire
 „ cessa, & peu de jours après elle fût parfaitement rétablie,
 „ à l'aide d'un bon régime, qui lui rendit ses forces. “

Usus istius remedii aliquoties tentatum salubrem ac pro-
 ficuum inveni, semel tantum spe frustratus.

OBSERVATIO III.

PARTUS PRAETERNATURALIS AGRIPPARUM DICTUS, ET PROLIS STRANGULATIO.

D. 1. Junii 1765. hora noctis 11. fortunas suas in aedibus
 meis ejulabat Sutor Jo. B. non sine animi moerore,
 referens, chariss. uxorem suam, 33. annos natam, nunc
 7ma vice parturire, ipsique puellum praegrandem, praeviis
 pedibus elapsum, collotenus ex utero pendere, obstetricem
 vero nimis rudem & imperitam, jam a 4tis horae spatio, te-
 merario nisu frustra extractionem moliri, seque adeo de
 interitu prolis timere, cum eadem heroina, contumaci &
 imaginaria opinione peritiae & dexteritatis suae, jam antehac
 5. alios partus formosos jugulaverit, sibi ex numero 7.

infantum, nonnisi unicam super esse puellam, natu maximam, cui alia obstetrix manum auxiliatricem adhibuerit.

Rogatus itaque cum Viro querulo ad parturientem pro-
perans, hanc dolore & anxietate perculsam, obstetricem vero
inter molimina sinistra sudore diffluentem, videns, non po-
teram non hanc seorsim, de ausu temerario & inconcinno
objurgare, jam enim puellus, ob strangulationem ab orificio
uteri spasmodice constricto, atque collum illius coarctante,
emortuus frigefcebat. Igitur ad obstetricandum me accingens,
caput foetus lateri pelvis dextro impactum, in ejus axin re-
ducendo, digitoque indice manus dextrae ori immisso, simul-
que sinistra humeris applicata, caute attrahendo, haud per-
difficili negotio eduxi; vix dubitans, puellum in vita servari
potuisse, si medicus obstetricans in tempore praesto fuisset.
Secundinarum vero in omni fere puncto fundi uterini adhæ-
rentium, separatio difficillima erat. Puerpera dein lochiis
utcumque fluentibus, aliquot insultus febriles passa, usu tamen
regiminis idonei, & tempestivae medelae, intra spatium 16.
dierum, Deo dante, feliciter convaluit.

Venaesectionem in corpore plethorico per totum gesta-
tionis tempus, imprudenti consilio obstetricis minus caute
omissam fuisse, censebam.

Casum hunc lubens notavi, docendi causâ partus infe-
lices haud raro ex imperitia & temeritate obstetricum, quam
medici rationalis culpa, contingere.

OBSERVATIO IV.

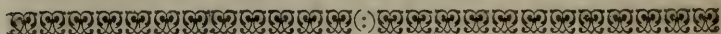
EXTRACTIO PUELLAE VIVAE, CUM HAMULO OBTUSO, PROPTER PARIENDI DOLORES CESSANTES, ET VERSIONEM IMPOSSIBILEM.

D. 17. Junii 1765. hora vespert. 10. auxilium a me efflagitabat, Rod. H. scriniarii uxor, primipara, annorum aetatis 31. obesa, exiguae corporis staturae. Dolores ad partum ab hesternâ die leviores, & minus frequentes erant, brevi post ex integro cessantes: situs capitis, foetus crassi, lateralis, facie latus sinistrum pelvis maternae respiciente. Aliquoties tentabam corpusculum vertere, & per pedes extrahere, sed propter nimiam pelvis osseae angustiam, & molem capitis grandiore, & constrictionem uteri spasmodicam, manus mea ad pedes usque pertingere non poterat; neque ullo conamine caput e situ suo perverso dimovere licebat. Quo itaque partum promoverem, matri tamen defatigatae, ipsique foetui firmiter impacto, quantum fieri posset, parcerem, conabar applicatione Forcipis LEVRETHIANAE succurrere; (Probe equidem scio, regulam esse inter Obstetricantes stabilitam: Dum vita foetus est dubia, perinde agere, ac si certo viveret. Item: Si noscitur, foetum esse in vivis, nunquam instrumenta laedentia adhibere. Atque his regulis adversaretur operatio in hoc casu a me suscepta, quam Lectores temerariam fuisse judicabunt, sed extrema hinc necessitas urgebat).

Verum hac minus succedente, hamulum sine obtuso; cum cautela & circumspectione, orbitae oculi dextri infigebam, simulque digito indice incurvato ori immisso, caute

trahendo in lucem produxi puellam vivam, vagitantem, leviores tantum palpebrae laesione, & sugillatione affectam, quae sub cura peritissimi Chirurghi FRIB. Filii, intra quatrimum, feliciter sanescebat. Secundinae fundo uteri firmiter adhaerentes, ope manuali patienter deglubendae erant. Mater salubri puerperio defuncta una cum puella incolumi sanitate gaudebat, haecque optato lactatu mature pinguescebat.

Cum voluptate & laetitia hunc casum enarro, quod, DEO favente, eventus tentaminis mei tam faustus fuerit, votoque tam feliciter respondens, ut ne labecula quidem palpebrarum, aut oculi, nec oris, aut linguae, conspicua remanserit.



OBSERVATIONES MEDICO- PRACTICAE

JO. LUD. BUXTÖRFII,

HYDROPHOBIA.

MARTINUS FELBER, ex Oberdorf Basil. agri, Miles urbis nostrae praesidiarius, aetatis 28 annorum, temperamenti cholericum, antehac sanus & incolumis, habitus macilenti, post litem in foro matrimoniali, non sine contentione, sed ex voto finitam, eadem vespere Diei 31 Martii 1761 in oenopolio, praesente Amasia repudiata, vini poculum hausit, postea se recipiens alibi, cum male se haberet, decocti granorum coffeae pluribus scyphis epotis, mox in hospitium militare properans, cubitum ivit. Post μεσονύκτιον cum anxietate praecordiorum evigilans, aliquoties vomitu se exoneravit: Siti flagrans, & aquam anhelans, hanc non sine gravi horrore & tremore ori admoveere, multo minus ingerere, vel deglutire

poterat. Mane post Infusum Theae, vel jusculum, vel medicamentum assumpturus, eundem horrorem & spasmodicam naturae reluctantiam patiebatur. Sanguis vena missus bonae erat notae. Ita die altero ac tertio misere & siti, & aquae metu conflictabatur.

D. 3 *Aprilis*, in Nosodochium delatus, magis magisque anxius & inquietus, toties ad potum vel medicamentum oblatum, toto corpore exhorrescebat, non sine suffocativa respirandi difficultate. Collo applicatum cataplasma emolliens. Lecti impatiens surgendo interdum aëris hauriendi causa ad fenestras properabat. Pulsus erat concitator naturali, facies alienata, tōrva, loquela rapida, contentiosa, subinde spasmo velut suffocativo interrupta, cum frequenti & laboriosa pituitae glutinosae excreatione. Animus subdelirus, ad ferociam vergens. Aliquando linteolum aqua frigida madidum, non sine magna repugnantia, labiis admovens, vix apice linguae humectato, statim cum horrore removebat. Invito per intervalla, aqua vel medicamentum liquidum ori ingestum, post luctam spasmodicam demum per gulam descendebat. Iterum sanguis missus, plane floridus erat, sine crusta. Injectum clyisma emolliens aliquandiu retentum, alvum commode solvebat. Manum nunc unam, nunc alteram, aquae tepidae immerfam, mox cum horrore retrahebat. At pediluvium tepidum aegre licet, tamen ultra semihoram ferebat. Eadem vespere micturiens, dolores in regione hypogastrii acerbos querebatur. Suspicio ipsi nata, forte ab Amasia repudiata, sibi venenum in vino propinatum esse, & hinc tanti cruciatus causam. Eadem nocte, ingravescente in horas anxietate, cum suffocativa spirandi difficultate, delirio, & ferocia, post longum certamen, collo & facie dextra tumefcente, postremo sedatior factus, & liberius assumpta deglutiens, post μεσούκτιον exspiravit. Post horas ab obitu 14 jussu Amplif. MAGISTRATUS, cadaveris sectione instituta, apparebat in faciei gena dextra tumor quidam subdurus: In tota parte corporis lupina livor insignis: Intestina flatu erant turgidula, colon prae ceteris: Jejuni

Jejuni cavum copia bilis flavae suffusum : Vesicula felle bile flava modicum distenta : Hepar, aliaque abdominis viscera illaesa. Ventriculus collapsus vacuus, modice quadam parte inflammatus, nihil alieni, nihil pulveris, nihil erosionis, nihil gangraenosi ostendens : Oesophagus tota longitudine integer & salvus, sine inflammationis vestigio. In faucibus nihil tumoris, aliquid crassae pituitae. Pulmones sublividi, turgidi, absque labe conspicua. Cor sublividum, sanguine turgidum, partim liquido, partim grumoso, & auriculae, pericardium sanum. Cerebrum ex omni parte sanum, venis paulo turgidioribus : In ejus ventriculis nonnihil feri. Defuncti commilitones referunt, ipsum sub porta St. Albani caniculum aluisse, sibi familiarem, qui rabie contracta genam ejus forte petierit. MEDICI ab Ampliff. MAGISTRATU interrogati de genere & causa mortis, responderunt : In cadavere nulla veneni propinati indicia esse deprehensa, & symptomata morbi, quo defunctus interiit, non tam effectis veneni alicujus propinati, quam phaenomenis a morsu animalis rabiosi oriundis, respondere, adeoque probabilius esse, malum fuisse *Hydrophobiam*, a contagio *Canis rabiosi* profectam, cujus ipse tumor genae adhuc in cadavere conspicuus, vestigium prae se ferre videbatur.

DOLOR INTESTINI S. COLICA SINGULARIS SPASMODICA, CUM FEBRICULA LENTA.

E J U S D E M.

PUer JACOBUS O. . . 17 annorum, ingenii alacris, corpore minus robusto, macilento, facie pallida, arti sutoriae addictus, parentibus sanis genitus, jam in infantia variolis feliciter defunctus, haecenus, ut ajunt, satis bene valens,

lens, nec lumbricis quoad notum, infestatus; nonnunquam tamen languens; ante complures jam menses absque praevia causa manifesta, incipiebat colicas torsiones infra umbilicum pati, quibus domestica quaedam & euporista auxilia, tum & alia à medicastro adhibita, nonnihil levaminis afferebant. Postea vero circa pentecosten anni 1760. ad nuptias aliquas invitatus, saltando exaestuans, dein cibo potuque forte intempestivo se ingurgitans, novas valetudinis turbas contrahebat. Nec diu post aegrescendo graviores intestinorum dolores patiebatur, qui subinde, alvo retenta, in vomitus quasi iliacos se convertebant. Ab eo tempore variis consiliis usus hucusque non potuit convalescere. Nunc acerbitas tormenti intestinalis praecipue in Ilio & hypogastrio sinistro versabatur, saepe cum extuberantia ventris subglobosa, ovi circiter mole, subdura, dolorifica, quae vel sponte, vel digitis pressa, rugitum ac strepitum edebat valde sonorum, velut aquae cum impetu per tubum ruentis, unde tumor interdum evanescens, mox iterum recurrebat. Paroxysmi per intervalla renovabantur, alii aliis atrociores, ac pertinaciores; flatuum eruptione, aut alvi solutione, seu spontanea, seu medica, mitescentes quidem, nec tamen plane cessantes. Ceterum facies pallida, habitus extenuatus, somnus interruptus, appetentia ciborum imminuta, sitis auctior, pulsus naturali citatior, aliquando narium pruritus, venter tensus; respiratio salva; excreta alvina interdum stercorea, sicciora, hactenus tamen sine lumbricis; Urina pallida, cruda; Sudores nulli. Ab Experientiss. h. l. Medic. Doctore, Fautore Colend. adhibiti Clysteres multi emollientes, oleosi, lactei, linimenta, fomenta paregorica; interna etiam relaxantia, oleosa, demulcentia, catartica, anthelmintica, anodina, non sine levamine, sed radix mali necdum debellata. Balneum emolliens tentatum ferre non poterat. Purgantia aegro alvum movebant, clysteres nunc brevius, nunc longius retenti, alvum plus minus ducebant, nunc cum euphoria, modo secus. A cibo sumpto praecordia cum incommodo tensa habebat.

Vocatus in consilium, & causam contumacissimi hujus
Vol. VI. Gg mali

mali sedulo inquirens, omnibus rite pensitatis, morbum pro *Colica spasmodica* habendum esse censebam, hinc summum illud antispasmodicum, divinum certe remedium, (cujus effectus mirabiles, cum in Belgio degerem, saepe saepius vidi & observavi) corticem Chinkinae s. Peruvianum pulverisatum ilico praescripsi, mane & vesperi ad drachnam 1^m. sumendum cum vehiculo idoneo. Exhibita unica dosi hujus pulveris praestantissimi, en Colicam hucusque adeo rebellem subito prope incantamenti adinstar, profligatam, & vires aegri ex voto recreatas, quotidie incrementales, ita ut brevi D. D. ex voto convaluerit, in hunc usque diem, quo haec scribo; a diris illis cruciatibus immunis, ac dolorum jam perpassorum immemor.

SCABIES RETROPULSA.

E J U S D E M.

J. Jac. Bauer, Cerdo, 20. annos natus, in Nosocomium nostrum receptus est d. 8. Febr. 1762. Scabie infectus, quam antehac Argentorati contraxerat.

Fatebatur autem, se usu externo adhibuisse linimentum, ex floribus sulphuris, & oleo olivarum paratum; unde Scabies retrograda sibi majorem noxam & periculum intulerit. Cum dorsi quadam laesione, a magno & ponderoso silice, quem vidulo suo inclusum, in itinere secum gestarat, concitata, patiebatur pectoris oppressionem, cum anxietate, spirandi difficultate, tussi violenta, membrorum lassitudine, inappetentia, fervore, &c. In quo statu ex consilio & praescriptione Viri Experientiss. *W. de La Chenal*, Amici & Collegae mihi conjunctissimi, usus est variis remediis, ad exonerandas primas vias, ad liberanda praecordia, ad depurationem sanguinis, & revocandam eruptionem cutaneam idonea. D.

18. ej. cura Nosodochii ad me devoluta, cum primum ipsum inviserem, pectus adhuc erat anxium, spiritus difficilis, tussis molesta, pulsus naturali velocior, lingua subarida, viscosa, albicans, urina coloratior, fitis aucta, lumbrici teretes 3. per gulam, rejeſti, &c.

Adhibitis, quae causae debellandae, & symptomatibus leniendis maxime convenire videbantur, paulatim morbus mitescebat, cum sub initium Martii nova eruptio cutanea cum euphoria succederet, & sensim gravior pſora totum corporis ambitum foedaret. Cui contumacius infestanti, praeter usum balnei abstergentis, efficaciore auxilio opus esse ratus, praescripsi heroicum remedium, hodierno tempore valde usitatum, & ob insignes vires, a Viris magni nominis apprime commendatum, ipsum nempe Mercurium sublimatum, cujus gr. II. cum Aqu. Scabios. uncis IV. & Spir. Maſtric. uncia dimid. miscebam, ter quotidie ad unius cochlearis dosin sumend. superbibendo toties cyathum decoſti hordei cum lacte admisto. Ex cujus usu nihil sinistri observabam, nullam nauseam, nec vomitum, nec tormina ulla; tantum fitis molesta erat, potu hordeato solanda. Herato ejusdem remedii usu, cum debito regimine, tandem in melius omnia vergebant, & scabies sensim ac sensim ex voto recedebat.

D. 19. Aprilis haustu unciarum V. Infusi laxativi Managettae, ac denuo d. 26. ej. commode & copiose purgatus, feliciter convaluit, atque recuperata sanitate, laetus nosocomio, & urbi nostrae valedixit, cum voluptate in patriam reversurus.

Plures alios in isto Valetudinario decumbentes, & pertinacissima scabie detentos ejusdem remedii praestantissimi usu, videlicet *Mercurii sublim.* percuratos, ac liberatos laetus recorder. Imo *Icterus chronicum*, nullis aliis auxilium cedentem, paucis diebus ejusdem efficacia profligatum vidi. Neque spes me fefellit in aliis, praecipue Glandularum morbis.

INEDIA X̄ DIERUM IN MELANCHOLICO.

J. G. Schertz, Sutor ex Alfatia, 41. annorum, Nosodochium nostrum intravit *Melancholia hypochondriaca* loborans, cum pulsu pleno, valido, inappentia, &c.

Hic Chyrurgi opem non admisit nec Barbitonforis. Spatio decem dierum ne granum quidem cibi assumfit, neque guttulam aquae, aut alius liquidi hausit, medicamenta a me praescripta quoque respuens. Die nono adeo viribus adhuc valens, ut a 2. torosissimis Viris eo adduciminime potuerit, ut clystina nutriens injiceretur; Ceterum morosus, taciturnus, tristis, meticulosus, cum in hac Urbe minus tutum se putaret: etenim fide in Christum a paucis diebus nobiscum junctus, statim post abdicationem pristinae religionis deprehensus, in carcerem fuit inclusus, unde cum summo vitae discrimine evadens, & in fugam se conjiciens, huc Basileam, tanquam in asylum confugit; jam metuens, ne adversariis ad supplicium traderetur, hinc vitam finire, imo fame perire sibi constituerat. Sic die demum undecimo partim dolo circumductus, partim rationibus & exhortationibus Parochi, Praefecti Nosodochii aliorumque commotus, cibum ac potum de novo assumfit, deglutiit, paulatim tamen & modice, ne collapsus ventriculus nimis subito dilataretur; Nec diu post cum mente magis sana, in corpore utcumque sano, gratias agens, Nosodochio egressus est, ad formam tutoriam rediturus, atque pani lucrando operam daturus.

OBSERVATIO

CONVULSIONES HYSTERICAÆ PARTUM PRÆ-
MATURUM PRÆCEDENTES, ATQUE POST PROLIS
MORTUÆ SPONTAN. EXCLUSIONEM PER-
SEVERANTES, TANDEM LETHALES.

E J U S D E M.

Honestissima Anna Margaretha S. -- Domino JOH. CONR. A
M. Bibliopolæ, a sexennio nupta, ætatis annorum 25.
mediocris corporis staturæ, habitus carnosæ, temperamenti
melancholico-phlegmatici, a nervosi generis debilitate jam in
virginitate, atque deinceps in matrimonio frequentius Convul-
siones hystericas passæ, 3 Liberorum, jam coelicolorum ma-
ter, partui iterum vicina, circa mensesyction D. 28. Novembris
1766. coepit de dolore gravativo capitis, vertigine, atque de-
bilitate conqueri, suoque amantissimo Marito valedicere, quo
facto, en! subito erumpentes convulsiones hystericas violentis-
simas, universales, totum corpus concutientes, moxque cum
sibilo ac strepitu in larynge excitatis cessantes, post horæ
quadrantem recurrentes, cum multa spuma expressa ori insi-
dente. Tali alternatione observata ab adstantibus, circa ho-
ram quintam matutinam insequentis Diei 29. præsentiam meam
efflagitarunt: Advolans observavi, singulos paroxysmos per
4 circiter minuta, remissionem autem per semihoram fere du-
rare, hinc, spe salutis nondum plane amissa, cum pletbori-
cam esse nossem, venaesectionem modicam ilico celebrandam
jussi in brachio dextro, (propter situm commod.) sanguine
summa vi e vena profliente, viscido atque tenaci ad uncias V.
unde quies & placatio, sive induciæ spasmodorum, hora autem
elapsa nova tragoedia, motus faciei atque extremitatum ano-
mali; stertor, respiratio convulsiva. Præscripsi *Mixturam* ex
Aqu. Meliss. Matricar. Ceras. n. fl. Til. Syr. de Pocon. Spir. C. C.
Essent. Castor. Succin. & pulv. Epil. M. cum specif. cephal. Mich.

compositam, cujus autem usus aliquoties tentatus, sed ne unicuique quidem cochleare, propter constrictionem maxillae spasmodicam, per os ingeri potuit: Eodem modo postea sese habuit cum Infuso theiformi ex Herbis & Floribus uterinis. &c. Interim temporibus, nuchae, ac vertici capitis affricatum *Balsamum Apoplecticum* cum *Balsamo Rutae*, absque sensibili effectu; Carpis manuum & plantis pedum applicata *Cataplasmata ex Aceto Rutae*. Naribus subditus *Spiritus Salis Ammon.* cum *Essent. Castor.* idque repetitis vicibus, dein & plumula accensa, & succini frustum; Injectum *Clyma emolliens* non retentum; Sensus tamen externi quodammodo adhuc vigentes; Sic sono horologii quasi expergefacta oculos aperiens, locum, quo horologium repositum erat, oculis quaerebat, & cum os spumosum abstergeretur linteo, manu illud ipsa femovebat; Verum cheu! loquela prorsus impedita, ita ut ad quaestiones propositas nil responderet,

Tandem circa horam 1. pomeridianam, saevientibus adhuc convulsionibus, manum abdomini admovit parturiens, explorato tunc utero, per ejus orificium jam hians digito indice distincte tangere potui membranas, liquore suo turgidas, ac retro illas parvuli caput in situ naturali, quousque hactenus digito pertingere haud licuerat; sponte ruptis brevi post illis membranis, nictu oculi fere citius, spasmi probabiliter cum doloribus ad partum junctis, cum amari liquore excussus Puellus, octo mensium, mortuus, cujus cutis livida statim apparuit, mox in atro-purpureum coerulescentem, versi colorem mutata. Secundinae quoque, [ut vocant,] mox sponte n. exclusae. Partu sic absoluto, respiratio eadem observata naturali multo celerior, brevis, spasmodica, cum sibilo: spasmi quoque faciei, ut antea, hora 1½ discessi.

Circa horam tertiam pomeridianam redux cum *Viro Experientiss.* atque in Arte obstetricia *Versatissimo*, antehac Medico Ordinario, a me in consilium vocato, audivimus ab adstantibus, convulsiones vehementes miseram tenuisse, remanente

te nunc saltem respiratione convulsiva; Elapsa dein semihora spiritum celerius ducentem observavimus, cum pulsu celerissimo atque debili, mortis prodromis, donec hora 4 respiratio sensim imminuta ac lenior plane cessaret, animamque efflaret pia Matrona, quae fuerat Parentis cernui solatium, atque Mariti desiderium & gaudium.

Lochia quod attinet, haec nunquam fluxerunt plane suppressa ab uteri constrictione spasmodica, natura alibi occupata.

Per modum discursus tristissimus nunc Maritus narraverat, uxorem s. antehac, [ut supra indicavi] convulsionibus hystericeis terrificis non raro fuisse tentatam, imo etiam in ipsa hac ultima graviditate se illam in aula pronam jacentem ante hos 50 dies elapsos invenisse, excitatis vero spiritibus animalibus mox ad se redeuntem manibus in cubiculum quasi eam portasse, ubi dixerit uxor, quod cephalalgia, capitis perturbatione atque vertigine correpta lapsui resistere non potuerit; Ista vero funestissima & ultima vitae die nunquam in tantum ad se rediit, ut verba eloqui potuerit, dum a nervorum vitio caput turbatum fuit, ac lingua tumens unà cum reliquis organis loquelae inservientibus, spasmo tensa ac laesa fuit.

Per integrum biennium, quo curam vitae ac valetudinis hujus Matronae habui, summo dolore meo animadverti, quod omnis generis remedia, inprimis antispasmodica, nervina, antihysterica, resolventia, &c. etiam exquisitissima atque efficacissima frustra & incassum fuerint adhibita, vel saltem parum profecerint, vixque sensibilem mutationem induxerint, sola phlebotomia excepta, frequentius repetita.

Sic quoque praeterita aestate in balneo a pago *Bubendorf* denominato aëre rusticano fruebatur, atque deambulando corpus exercebat in consortio Mariti atque Parentis *boßlini*, absque ut multum inde animo recrearetur, ibidem enim cum illa
verba

verba faciens, querulam, tristem, morosam, valetudinariam
 saepe saepius observavi, manifesto indicio, systema nervosum
 summe irritabile, debile, ac fere exhaustum fuisse in hoc sub-
 jecto debili atque infirmo.

EPITAPHIUM:

Immatura peri, sed tu diuturnior annos,
 Vive meos, Conjux optime, vive tuos.

JE meurs jeune, ah mon Cher! garde toi de me fuivre,
 Le Ciel joigne mes jours aux jours, que tu dois vivre.

OBSERVATIONES factae Basileae à JO. JAC. D'ANNONE.

1760.

Jan.	Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.
dies. manè. p. merid.		vesp.	manè. p. merid.	vesp.			
1	26, 8 ¹ / ₄	26, 8	26, 6	— 6 —	4 ³ / ₄ — 4 ³ / ₄	W. O.	obscur. nebul. madefac. paul. pluv.
2	26, 4 ¹ / ₄	26, 8 ³ / ₄	26, 6 ⁷ / ₈	4	5 ¹ / ₄ 7	W.	W. validiss. per integr. noct. & pluv.
3	26, 8 ¹ / ₄	26, 8	26, 8 ¹ / ₄	8 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂ 9 ³ / ₄	W. NW.	ex obscur. nubil. feren. var.
4	26, 10	26, 11	26, 11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	8 9 ¹ / ₄	SO.	feren.
5	26, 9	26, 9 ¹ / ₄	26, 9	10	7 ¹ / ₂ 8	OSO. SO.	obscur. nebulos. par. nivis. noct. paul. niv.
6	26, 9	26, 9	26, 10	6 ¹ / ₄ 4	5 ¹ / ₄ 10	w. paul. valid.	nebulos. noct. pluv.
7	26, 9	26, 9	26, 10	7 ¹ / ₂ 5 ¹ / ₄	10	SO.	ex nebulos. pluv. feren. var.
8	26, 11	27	27, 1 ¹ / ₄	13 ¹ / ₂ 11	13	NNW.	obscur. nebul. madef. pluv. noct. nix.
9	27, 1 ¹ / ₄	27	27	16	13 ¹ / ₄ 15	NW.	nix.
10	27, 1 ¹ / ₄	26, 11	26, 11	16 ¹ / ₄ 14	14	NNW.	ex obscur. nebul. & feren. var.
11	26, 11	26, 11	27 --	15 ³ / ₄ 14	15	NNW.	obscur.
12	27, 1 ¹ / ₄	27	27, 1 ¹ / ₄	14 ³ / ₄ 13	15	NNW.	obscur. tantill. niv.
13	27, --	26, 11	26, 10	16 13	14	NNW.	obscur.
14	26, 8 ¹ / ₄	26, 8 ¹ / ₄	26, 9	15 11	11 ¹ / ₄	N.	obscur.
15	26, 11	27	27, 1 ¹ / ₄	14 ¹ / ₄ 11	13	W. N.	mane nix, p. m. pauc. pluv. gutt. reliq. ex obscur. feren. var.
16	27, 2	27, 2	27, 3	14 13	16 ³ / ₄	N. W.	obscur. paul. niv.
17	27, 3	27, 3	27, 4	16 ¹ / ₄ 14	14	NNO. N.	mane obscur. reliq. ex obscur. & feren. var.
18	27, 4	27, 4	27, 4	15 ¹ / ₄ 13	14	NO.	obscur.
19	27, 4	27, 4	27, 4	15 ¹ / ₂ 14	15	ONO. O.	ex obscur. & feren. var.
20	27, 4	27, 4	27, 4	14 ³ / ₄ 14	16	SO.	mane obscur. caet. feren.
21	27, 4	27, 4	27, 4	20 ¹ / ₄ 14	16	SSW. O.	feren.
22	27, 3	27, 3	27, 2	15 ³ / ₄ 11	11	SO. O.	obscur. nix.
23	27, 2	27, 2	27, 1	12 9	10	NNW. NW.	feren.
24	26, 11	26, 10	26, 10	10 ¹ / ₂ 7	7	OSO.	obscur. nebulos. humid. nix. ac glac. ab aëre temp. liquef. noct. w. & pluv.
25	26, 7	26, 8	26, 8	2 4 ¹ / ₄	4	W. validiss.	obsf. pluv. fere contin. sat. val. versf.
26	26, 11	26, 10	26, 8	8 4	4	W.	noct. fulgur. & tonitr. lev. bis ob.
27	26, 8 ¹ / ₄	26, 8	26, 9	8 5	8	w. val. turbid.	servata sunt à nonnullis.
28	26, 7	26, 7	26, 7	3 ¹ / ₄ 3	1	WSW. valid.	mane feren. caet. ex feren. & obsf.
29	26, 7	26, 7	26, 8	4 ¹ / ₂ 2	5	WSW. valid.	var. noct. WSW. valid. pluv.
30	26, 11	27, --	27, 1	8 6	8	W. N.	ex obsf. pluv. feren. var. noct. pluv.
31	27, 1	27, 1	27, 1	8 5	6	W.	ead. noct. WSW. valid. pluv. ex obscur. & feren. var. h. 4. 45. m. par. pluv. Iris.

Alt. Bar. med. dig. 26. lin. II ⁵³/₉₃ f. II. 57.

H h

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Febr.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. mane. p. merid.	vesp. mane. p. merid.	vesp.		
1 27, 1	27, 1	27, —	7 ³ — 5 — 7	NNO.
2 26, 10	26, 11	26, 11	7 ¹ 2 6 ¹ 2 8	W.
3 27 --	27, 1	27, 1	9 8 ¹ 2 9	N. NW.
4 27, 1	27, 1	27, 1	11 ³ 4 10 ¹ 2 12	N. NO.
5 27, 1	27 --	26, 11	13 ⁴ 11 ³ 4 12 ¹ 4	O.
6 26, 10	26, 10	26, 11	15 11 12	NNO.
7 26, 11	26, 11	27, 1	15 9 ¹ 4 10 ³ 3	O. SO.
8 27, 1	27, 2	27, 3	13 ¹ 2 8 10 ¹ 2	N.
9 27, 3	27, 3	27, 3	13 ¹ 4 7 9 ¹ 4	OSO.
10 27, 4	27, 4	27, 5	11 ³ 4 5 8 ¹ 4	NW.
11 27, 5	27, 6	27, 6	11 ¹ 2 4 9 ¹ 4	OSO. S.
12 27, 6	27, 6	27, 6	12 ¹ 4 5 8 ¹ 4	SO. S.
13 27, 4	27, 3	27, 4	11 ¹ 2 1 4 ¹ 2	SO. W.
14 27, 2	27, 2	27, 1	6 ¹ 2 3 4 ¹ 2	OSO. WSW. va- lid.
15 27, 2	27, 1	27, 1	4 ¹ — 3 5 ¹ 2	W.
16 26, 8	26, 9	26, 10	2 ¹ 2 3 5 ¹ 2	WSW. cont.
17 26, 7	26, 6	26, 6	5 ¹ 4 2 1 1 ¹ 2	ws. validiff.
18 26, 10	26, 10	26, 11	8 — 6 ¹ 2 8 ¹ 4	N.
19 27 --	26, 10	26, 8	10 ¹ 2 6 ¹ 4 7 ¹ 4	W. OSO.
20 26, 4	26, 3	26, 5	6 ¹ 4 1 4 ¹ 3	ss. w. valid.
21 26, 4	26, 5	26, 7	7 ¹ 2 4 7 ¹ 4	W. NW.
22 26, 11	27, 1	27, 3	9 ¹ 4 9 ¹ 4 11 ¹ 2	O. NNO.
23 27, 4	27, 4	27, 4	16 11 ¹ 2 13 ¹ 4	O.
24 27, 2	27, 1	27, 1	14 ³ 4 10 10	SO.
25 26, 11	26, 10	26, 10	9 ¹ 4 7 9	W.
26 26, 10	26, 11	27 --	10 ¹ 4 6 ¹ 2 9	SO. O. NW.
27 26, 10	26, 9	26, 8	9 ¹ 4 7 8	W. SO. W.
28 26, 9	26, 10	26, 11	9 6 ¹ 2 7 ¹ 4	W.
29 27, 1	27, 1	27, 1	9 ¹ 4 7 ¹ 2 9	NNO.

ex obscur. seren. var. paul. pluv. noct. pluv.

obscur. pluv. noct. pluv.

mane nebul. craff. reliq. obscur. noct. paul. niv.

ex obscur. nubil. seren. var.

obscur. nubil. pauc. niv. floccul.

seren.

mane seren. p. merid. obscur. sub vesp. pluv.

ex pluv. & obscur. var. noct. pluv. valid. & W. fort.

ex obscur. & seren. var. noct. WSW. impetuossiff.

pluv. val. repet. vicib. obscur. sub vesp. parum grandinis, noct. pluv.

ex obscur. paul. seren. pluv. var. sub noct. WSW. impetuossiff.

obscur. nubil.

seren. noct. pluv.

pluv. obscur. sub vesp. paul. seren. noct. pluv.

mane pluv. reliq. seren.

mane nix, reliq. ex obscur. seren. niv. var.

seren.

mane seren. reliq. obscur. sub vesp. nix.

ex seren. obscur. pluv. niv. var. noct. nix.

ex seren. & obscur. var.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1⁹/₂₉. f. I. 3 I.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760	Mart.	Alt.	Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.	
dies.	mane.	p. merid.	vesp.	mane.	p. merid.	vesp.	
1	27, 2	27, 2	27, 2	-9 $\frac{1}{2}$ -7 $\frac{1}{4}$	-8 $\frac{3}{4}$	NNO.	obscur.
2	27, 1	27, 1	27, 1	9	6 $\frac{1}{2}$	O.	ex obsc. paul. seren. nubil. var.
3	27, 2	27, -	26, 1	10 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{4}$	8 NNO.	ex seren. & obscur. var.
4	26, 1	26, 1	26, 1	9 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	10 NW. N. O.	ex seren. obscur. niv. var.
5	27, 3	27, 1	27, 1	14	8 $\frac{1}{2}$	10 NW.	
6	27, 2	27, 2	27, 3	12	6 $\frac{1}{2}$	9 O.	
7	27, 3	27, 3	27, 4	12 $\frac{1}{4}$	5	8 O. N.	
8	27, 5	27, 5	27, 5	11 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$ SO. N.	
9	27, 3	27, 2	27, 2	11 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	6 SSW. NNW.	} seren.
10	27, 2	27, 2	27, 3	9	3	6 $\frac{1}{4}$ W. NNO.	
11	27, 2	27, 1	27, 1	11 $\frac{1}{2}$	2	4 OSO. O.	
12	27, 2	27, 2	27, 2	10	3 $\frac{1}{4}$	SO. W.	
13	27, 2	27, 2	27, 2	8 $\frac{1}{4}$	+1 $\frac{1}{4}$	+1 SO. W. wSW.	mane seren. reliq. nubil. obscur. pluv.
14	27, 2	27, 2	26, 1	0	3 $\frac{1}{2}$	2 WSW. W. valid.	obscur. nubil. paul. seren. var. noct. pluv.
15	27, 2	27, 2	27, 2	-4 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$	-2 N.	seren.
16	27, 2	26, 9	26, 10	6 $\frac{1}{4}$	-1	5 O. WNW. W. valid.	obscur. nubil. tantill. seren. pluv. h.
17	26, 1	26, 1	26, 10	6	2 $\frac{1}{4}$	4 W.	3. p. m. imber, c. W. validiff.
18	26, 8	26, 9	26, 10	5	2	9 $\frac{1}{2}$ W. NNO. paul. valid.	obscur. tantill. seren. sub vesp. paul. pluv. noct. pluv. larg.
19	27, 2	27, 2	27, 2	11 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	9 O. S.	obscur. nubil. paul. seren. pluv. var.
20	27, 2	27, 1	27, 1	12 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	7 OSO. NNW.	seren.
21	26, 10	26, 9	26, 9	8 $\frac{1}{4}$	5	6 O. W.	seren, noct. nix.
22	26, 10	26, 10	26, 11	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	6 W. NW. O. W.	mane nix, pluv. per integr. fere diem.
23	26, 10	26, 11	26, 11	8	5 $\frac{1}{4}$	8 NNW. W.	nix, pluv. nubil. seren. var.
24	27, 2	27, 1	27, 1	9 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{4}$ NW. NO. SSW.	obscur. nubil. pluv.
25	27, 2	26, 11	26, 11	11 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{2}$ SO. O. W.	mane obscur. reliq. seren.
26	26, 1	26, 1	26, 1	9 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	7 W. NNO.	seren.
27	26, 1	27, -	27, -	9 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$ W. NNO.	mane paul. obscur. reliq. seren.
28	27, 2	27, 1	27, 2	8	5 $\frac{1}{4}$	7 O. SO. O.	mane obscur. reliq. ex seren. & nubil. var.
29	27, 2	27, 2	27, 2	10 $\frac{2}{3}$	2	5 N. O. paul. val.	
30	27, 2	27, 2	27, 2	9 $\frac{1}{4}$	1	3 $\frac{3}{4}$ N. NO.	} seren.
31	27, 1	27, 1	27, 1	9	+1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$ SSO. NW.	

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{361}{372}$ f. o. 97.

Hh 2

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

April.		Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.	
dies. mane. p. merid.		vesp. mane. p. merid.		vesp.					
1	26, 11 ¹ / ₈	26, 10 ⁵ / ₈	26, 10 ³ / ₈	- 8 ¹ / ₂	± 2 ¹ / ₂	- 3 ⁴ / ₄	SO. NW. NNO.	seren.	
2	27, 1	27, 1 ⁴ / ₄	27, 2	7 ² / ₂	- 2 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	NNW. O.	mane nebul. reliq. seren.	
3	27, 3	27, 3 ⁴ / ₄	27, 3 ³ / ₈	10 ² / ₂	1 ¹ / ₂	3 ¹ / ₂	NNW. NNO.	} seren.	
4	27, 4	27, 4 ¹ / ₂	27, 4 ¹ / ₂	9 ¹ / ₂	± 2 ¹ / ₂	3 ⁴ / ₄	SO. NW. NNO.		
5	27, 5	27, 5	27, 4 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂	3 ¹ / ₂	± 1 ¹ / ₂	SO. N. W.		
6	27, 3	27, 2 ³ / ₈	27, 1 ⁷ / ₈	6	6 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	SO. W.	} seren.	
7	27, 1	27, 1 ¹ / ₂	27, 2	5 ¹ / ₂	4 ⁴ / ₄	1	SO. NW. NNO.		
8	27, 3 ¹ / ₄	27, 3	27, 4	3 ⁴ / ₄	3	- 1 ⁴ / ₄	SSW. W.		mane nebul. reliq. seren.
9	27, 4	27, 4 ¹ / ₈	27, 4 ⁷ / ₈	4 ¹ / ₄	4 ¹ / ₂	± 1 ¹ / ₂	SSO. NW. SSW.	} seren.	
10	27, 5	27, 5	27, 4 ⁵ / ₈	3 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	2	SO. NW.		
11	27, 4	27, 4	27, 3 ³ / ₈	- 1 ⁴ / ₄	7 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₄	SW. NW. W.		
12	27, 3	27, 3 ³ / ₈	27, 3	1	6 ¹ / ₄	2 ³ / ₄	NNO. W.N.	} seren.	
13	27, 2	27, 2	27, 2 ³ / ₈	3	7	3	SO. NNO.		
14	27, 2	27, 2	27, 2	2	7	2	SO. W. NNO. N.		seren. nubil. sub vesp. paul. obscur.
15	27, 2	27, 1	27, 1 ⁴ / ₄	3	---	- 1 ³ / ₄	W. NNO.	ex seren. nubil. var.	
16	27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	6 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	W. NW. NNO.	seren.	
17	27, 1	27, 1	27, 1 ¹ / ₂	5 ³ / ₄	3 ¹ / ₂	± 1 ¹ / ₂	SO. W.	seren. nubil. sub vesp. paul. obscur.	
18	27, 1 ¹ / ₄	27, 1	27, 2	1 ¹ / ₂	1 ⁴ / ₄	0	W. SSW. SO.	mane pluv. reliq. obscur. sub vesp. paul. seren.	
19	27, 1	27, 1	27, 1 ³ / ₈	3 ³ / ₄	6 ¹ / ₄	± 3 ¹ / ₂	SO. W. N.	} seren.	
20	27, 1	27, 1	27, 1 ³ / ₈	1 ³ / ₄	10 ³ / ₄	7 ¹ / ₄	O. NNW. W.		
21	27, 1	27, 1	27, 1 ³ / ₈	± 1 ¹ / ₂	12	8 ¹ / ₂	ONO. NW.		
22	27, 1	27, 1	27, 1 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	12	7 ¹ / ₄	NW. N.	seren. sub vesp. nubil. tonitr. tantill. pluv. noct. fulgur. tonitr. pluv.	
23	27, 1 ¹ / ₄	27, 1	27, 1 ¹ / ₄	3	6 ¹ / ₄	4	W. SO.	ex obscur. nubil. seren. paul. pluv. var.	
24	27, -	26, 11	26, 11	3	10	3	NW. W.	seren.	
25	26, 10 ⁵ / ₈	26, 10	26, 9	3	7 ¹ / ₄	5 ¹ / ₂	O.	ex seren. nubil. paul. obscur. var.	
26	26, 10 ¹ / ₂	26, 10 ¹ / ₂	26, 10 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	6	3 ¹ / ₄	W.	seren. obscur. var.	
27	26, 10 ¹ / ₂	26, 10 ¹ / ₄	26, 11	1 ¹ / ₂	- 1 ¹ / ₂	- 1 ¹ / ₂	N. NW.	nebulos. obscur. noct. pluv.	
28	26, 11	26, 11	26, 11 ¹ / ₄	4	1	2	NNW. NNO.	nebulos. obscur. sub vesp. pluv.	
29	26, 11	26, 11	26, 10 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	± 3 ¹ / ₄	± 1 ¹ / ₂	NW. NNO.	obscur. seren. var. noct. pluv.	
30	26, 10	26, 10 ¹ / ₂	26, 10	2	4 ¹ / ₂	0	SO. SW.	ex obscur. seren. nubil. var. sub vesp. pluv.	

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 ¹⁷³/₃₆₀. f. 1. 48.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Maj.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies mane. p. merid.	vesp.	mane p. merid. vesp.		
1 26, 11	26, 11	26, 11 $\frac{7}{8}$ —	1 $\frac{1}{4}$ + 2	WNW. NO. O. obscur. seren. nubil. var. sub vesp. tantill. pluv. Iris.
2 27, 27	27, 27	26, 11 $\frac{7}{8}$	1 $\frac{1}{2}$	OSO. N. WNW. mane obscur. nubil. seren. var. p. merid. seren.
3 26, 11	26, 10	26, 10 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{3}{4}$ 8 $\frac{1}{2}$	W. NNO. W nubil. seren. var.
4 26, 10	26, 10	26, 10 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$	O. NNW. ex obscur. seren. nubil. var.
5 26, 10	26, 10	26, 10 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{4}$ 10 6	O. W. seren. post merid. paul. obsc. nubil.
6 26, 10	26, 10	26, 9 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{4}$	8 SO. NW. seren.
7 26, 9	26, 9 $\frac{3}{4}$	26, 9 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{4}$ 11 $\frac{1}{4}$	8 SO. NW. W. seren. nubil. var.
8 26, 11	26, 11	26, 11	4 11 4 $\frac{1}{2}$	WNW. S. { seren. nubil. var. h. s. 30. m. p. m. cel obsc. fulgur. tonitr. imber im-
9 26, 11	26, 11	26, 11 $\frac{7}{8}$	1 $\frac{1}{2}$ 8 5	SO. W. NW. { petuofl. c. par. grandin. seren. nubil. pluv. var.
10 27 --	26, 11	27 --	2 $\frac{1}{2}$ 9 $\frac{1}{2}$ 2	O. N. W. mane seren. p. merid. obscur. tonitr. pluv.
11 26, 11	27, 1	27, 1 $\frac{3}{8}$	1 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{1}{4}$	O. W. obscur. pluv.
12 27, 2	27, 2	27, 2 —	1 3 $\frac{1}{2}$ 1	NNO. N. obscur. nubil.
13 27, 1	27, 1	27, 1 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$ 5 $\frac{1}{4}$ 3	NNW. O. ex seren. nubil. obscur. var.
14 27, 2	27, 2	27, 2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{4}$	W. O. } seren.
15 27, 2	27, 2	27, 2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$ 7 3	WSW. N. } seren.
16 27, 2	27, 2	27, 2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$	SSW. N. } seren.
17 27, 1	27, 1	27, 1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ 9 6	SO. O. W. } seren.
18 27 --	27, --	26, 11 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	9 5 $\frac{1}{2}$	OSO. WNW. W. seren. nubil. sub vesp. tantill. pluv. Iris. noct. paul. pluv.
19 26, 11	26, 11	26, 11 —	1 $\frac{1}{4}$ 1 $\frac{1}{4}$	W. mane obsc. nubil. p. merid. ex seren. var.
20 27, 27	27, 1	27, 2	2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$	W. seren. nubil.
21 27, 26, 11	26, 10	26, 10 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{3}{4}$ 6 2	SO. O. ex seren. nubil. obsc. var. noct. pluv.
22 26, 11	27, 27	27, 2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$	W. seren. nubil. sub vesp. pluv.
23 27, 1	27, 1	27, 2 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{1}{2}$ +	SO. NW. N. ex seren. nubil. obscur. var.
24 27, 26, 11	26, 10	26, 10 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{4}$ 5 2 $\frac{3}{4}$	O. nubil. seren. var.
25 26, 10	26, 9	26, 8 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$ 8 6	SO. O. N. mane paul. obscur. relig. seren.
26 26, 8	26, 8	26, 9 $\frac{1}{2}$	8 2 $\frac{1}{2}$	SO. N. W. NW. seren. nubil. p. m. h. 3. 30. m. & h. 8. obscur. fulgur. tonitr. pluv.
27 26, 9	26, 10	26, 10 $\frac{5}{8}$	7 $\frac{1}{2}$ 5	SO. seren. nubil. obsc. var. p. m. tonitr. pluv. sub vesp. seren.
28 26, 11	27 --	27, 2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$ 7 $\frac{1}{4}$	5 SO. W. O. ex obscur. nubil. pluv. seren. var.
29 27, 1	27, 1 $\frac{3}{8}$	27, 1 $\frac{1}{2}$	2 10 6 $\frac{3}{4}$	NNO. SO. seren. nubil.
30 27, 2	27, 2	27, 1 $\frac{3}{8}$	3 $\frac{1}{4}$ 12 $\frac{1}{4}$	8 OSO. N. SO. seren. sub vesp. nubil.
31 27, 2	27, 1 $\frac{3}{4}$	27, 1 $\frac{3}{8}$	5 $\frac{1}{4}$ 13 $\frac{1}{4}$ 9 $\frac{3}{4}$	SO. NNO. N. seren. p. m. nubil. h. 6. tantill. pluv. dein. seren.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{11}{368}$ f. O. 029.

Hh 3

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760. Jun. Alt. Barometr. Thermometr. Venti. Tempestas.

dies	mane.	p. merid.	vesp.	mane.	p. merid.	vesp.				
1	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	7 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	S. SO. O. } feren,
2	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	5 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	SSO. NW. NO. } feren, nubil.
3	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	1 $\frac{1}{4}$	27.	6 $\frac{1}{4}$	15 $\frac{3}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	S. W. NW. } feren.
4	27.	1	27.	1	27.	6 $\frac{1}{4}$	16 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	SO. NO. O. } feren. nubil. var. h. 5.30. m. p. m. obfc.
5	27.	1	27.	1	26, II	7	11 $\frac{1}{4}$	6	5	SO. NO. SSW. } fulgur. tonitr. imber vehementiff. c.
6	27.	1	27.	1	27.	4	9	7	7	W. } grandin. ingent. fulmen cecid. bis. h.
7	27.	1	27.	1	27.	3 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{4}$	6	6	SO. W. } s. pluv. valid. fulgur. tonitr.
8	27.	1	27.	1	27.	3	11	8	1 $\frac{1}{2}$	WSW. O. } mane obfc. nubil. p. merid. feren.
9	27.	2	27.	2	27.	3 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	9	12	SO. ONO. } [mane ab h. 5.45. m. imber. dein. obfc. p.
10	27.	2	27.	2	27.	2 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{3}{4}$	10	10	SSW. N. } m. feren. h. 6. pluv. tonitr. è longinq. aud.
11	27.	1	27.	1	27.	5 $\frac{1}{4}$	11 $\frac{3}{4}$	12	12	SO. NW. N. } feren nubil.
12	27.	1	26, II	8	26, II	6 $\frac{1}{2}$	14	10	1 $\frac{1}{2}$	S. NO. N. } feren.
13	26, II	1	26, II	8	26, IO	3 $\frac{1}{2}$	12	9	3 $\frac{1}{4}$	W. NO. N. } feren. nubil. sub vesp. paul. obfc.
14	27.	1 $\frac{1}{4}$	26, II	1	2	9	6	NW. W. NO. } mane tantill. nebulos. reliq. feren. sub		
15	26, IO	1	26, IO	1	26, IO	2	6	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	O. NO. W. } vesp. paul. obfc.
16	26, II	1	26, II	1	26, II	5	9 $\frac{1}{2}$	7	7	SSO. W. } pluv. per intervall.
17	27 --	1	27 --	1	27 --	2	6 $\frac{1}{4}$	4	4	OSO. WSW. } feren.
18	27.	1	27.	1	27.	2 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{4}$	6	8	SW. W. NNO. } mane subobfc. p. merid. pluv. sub
19	26, II	1	26, II	1	26, II	2 $\frac{1}{4}$	12	5	5	SO. W. NO. NW. } vesp. feren.
20	27.	1	27.	1	27.	2 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$	5	5	SSW. W. } feren. nubil.
21	27.	1	27.	1	27.	2 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$	5	5	SSO. O. NNO. O. } feren. nubil. obfc. pluv. var. sub vesp.
22	27.	1	27.	1	26, II	6	11 $\frac{1}{2}$	9	11 $\frac{1}{2}$	SO. NNW. OSO. } paul. feren. noct. pluv.
23	26, IO	1	26, 9	1	26, 8	3	8 $\frac{1}{4}$	6	8	N. W. O. NW. W. } mane obfc. nubil. p. mer. pluv. per
24	26, 8	1	26, 9	1	26, 9	4 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{4}$	7	7	w. paul. valid. } intervall. sub vesp. feren.
25	26, 9	1	26, II	1	26, II	3 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$	5	5	o w. paul. val. } feren. sub vesp. paul. nubil.
26	26, II	1	26, II	1	26, II	2	11	8	3 $\frac{1}{4}$	OSO. O. WSW. } feren. nubil. obfc. tantill. pluv. var. h.
27	26, IO	1	26, 9	1	26, 9	5 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	6	6	OSO. WSW. O. } s. p. m. tonitr. è longinq. aud. noct.
28	26, 9	1	26, IO	1	26, II	3 $\frac{1}{4}$	7	4	4	W. NW. } fulgur. tonitr. pluv.
29	27.	2	27.	3	27.	3 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	7	7	W. } ex obfc. feren. nubil. pluv. var.
30	27.	4	27.	3 $\frac{1}{2}$	27.	3	12 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{4}$	SO. NNO. } feren. nubil.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{2}{40}$. f. o. 225.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Jul.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. mane. p. merid. vesp.	mane. p. merid. vesp.	mane. p. merid. vesp.		
1 27, 3	27, 3	27, 27 + 3	+ 13	WNW. OSO. feren. p. m. paul. nubil.
2 27, 1	27, 1	27, 1	5	13 12 O. feren.
3 27, 1	27, 1	27, 1	6	10 14 NW. W. SO. feren. h. 1. p. m. obsc. tonitr. & longinq. aud. paul. pluv. reliq. ab h. 3. feren.
4 27, 2	27, 2	27, 2	6	16 14 SO. O. feren. p. m. paul. nubil.
5 27, 2	27, 2	27, 2	9	19 15 O S. feren. p. m. paul. nubil. vesp. subobsc.
6 27, 2	27, 2	27, 2	11	16 10 12 W. NNO. SSW. ex nubil. paul. feren. pluv. var.
7 27, 3	27, 2	27, 2	8	13 10 NW. WSW. w. ex feren. nubil. var.
8 27, 2	27, 2	27, 2	7	12 7 WSW. W. NW. nubil. paul. feren. var. h. 8. p. m. & sub noct. pluv. valid.
9 27, 3	27, 3	27, 3	3	7 12 W. WNW. nubil. feren. var. pauc. pluv. gutt.
10 27, 2	27, 2	27, 1	1	4 12 O. W. nubil. obscur. tantill. feren. pluv. per intervall. Iris h. 8. p. m.
11 27, 1	27, 1	27, 1	3	6 4 W. N. NW. NNO. nubil. obscur. noct. pluv.
12 27, 1	27, 1	27, 1	1	6 4 W. NO. N. nubil. obscur. paul. feren. pluv. var.
13 27, 2	27, 2	27, 2	1	8 7 WSW. N. NNO. mane subobsc. p. m. nubil. feren.
14 27, 2	27, 2	27, 2	1	9 8 W. ONO. NNO. mane nebulos. reliq. feren. p. m. nubil. obscur. tantill. pluv.
15 27, 2	27, 2	27, 2	5	12 8 SSW. N. O. feren. nubil. var.
16 27, 2	27, 2	27, 2	6	15 12 SO. O. feren.
17 27, 2	27, 2	27, 2	7	16 13 SO. NW. W. feren.
18 27, 3	27, 3	27, 3	8	17 14 SO. NNO. NW. feren.
19 27, 3	27, 3	27, 2	9	18 15 SO. O. N. feren. noct. fulgur.
20 27, 2	27, 1	27, 2	9	19 13 SO. N. NNO. NNW. feren. nubil. h. 2. paul. pluv. interlucente sole, h. 3. coel. obsc. fulgur. tonitr. paul. pluv. reliq. fer. obsc. var.
21 27, 2	27, 2	27, 1	7	15 12 12 W. NNO. wNW. mane nebulos. reliq. feren. nubil. var.
22 27, 2	27, 2	27, 2	6	11 9 W. N. feren.
23 27, 1	27, 2	27, 2	3	11 9 12 WSW. W. feren. sub vesp. nubil. obscur.
24 27, 2	27, 2	27, 2	3	9 6 NNO. N. feren. nubil. subobsc. var.
25 27, 2	27, 2	27, 1	1	7 5 12 W. NNO. NW. feren. nubil. obscur. var.
26 27, 1	27, 1	26, 1	1	5 4 W. NW. mane nebulos. obscur. p. m. nubil. feren. subobsc. var.
27 26, 1	26, 1	27, 1	1	7 2 14 SSW. NW. nebulos. obscur. nubil. pluv. feren. altern.
28 27, 2	27, 3	27, 3	1	9 5 SSO. NW. W. feren. nubil. var.
29 27, 3	27, 3	27, 3	1	6 SO. feren.
30 27, 2	27, 1	26, 1	1	13 10 S. O. NNO. feren. paul. nubil.
31 26, 1	26, 1	26, 1	1	8 3 SO. O. mane nebulos. obscur. pluv. valid. p. m. nubil. feren.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1733. f. I. 996.

OBSER.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.	Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.
Aug.	mane.	p. merid.	vesp.	mane.	p. merid.	vesp.	
1	26, 8 $\frac{1}{2}$	26, 7 $\frac{7}{8}$	26, 10	4	15 $\frac{1}{4}$	6	SO. NW. valid.
2	26, 11	26, 10	26, 11	3 $\frac{1}{2}$	12	5 $\frac{1}{2}$	SO. W. paul. va. lid. O.
3	27, 1	27, 1	27, 1	4	7 $\frac{3}{4}$	7	W.
4	27, 1	27, 1	26, 11	2	13	10	SO. O. SO.
5	26, 11	26, 10	26, 11	6	13 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{3}{4}$	S. WNW.
6	27, 1	27, 1	27, 2	5	12	9	SO. WNW. W. NNW.
7	27, 2	27, 2	27, 2	11	O.
8	27, 1	27, 1	27, 1	7 $\frac{3}{4}$	14	11	OSO. w.
9	27, 1	27, 2	27, 2	5 $\frac{1}{2}$	10	7	w. paul. valid.
10	27, 2	27, 3	27, 3	7	10	6 $\frac{3}{4}$	wSw. w.
11	27, 3	27, 3	27, 3	2 $\frac{1}{2}$	5	4 $\frac{1}{2}$	wsW. ssw. w.
12	27, 3	27, 3	27, 3	5 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{4}$	8	W.
13	27, 1	27, 1	27, 1	5 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{3}{4}$	wNw.
14	26, 11	26, 11	27, 1	2 $\frac{1}{2}$	6	2 $\frac{1}{4}$	W.
15	27, 1	27, 1	27, 1	1	7 $\frac{1}{4}$	4	W.
16	27, 1	27, 1	27, 1	2	8 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	Nw.
17	26, 11	26, 11	26, 10	—	8 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$	SO N.
18	26, 11	27, —	27, —	—	8 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	Nw. N. w.
19	27, 1	27, 1	27, 1	1 $\frac{1}{4}$	10	5 $\frac{1}{2}$	O.
20	27, 1	27, 1	27, 1	1	11 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	SO w.
21	27, 1	27, 1	27, 1	2	12 $\frac{3}{4}$	9 $\frac{1}{4}$	SO. O. N.
22	27, 1	27, 1	27, 1	4	16	11 $\frac{3}{4}$	SO. S. w.
23	27, 1	27, 1	27, 1	5 $\frac{1}{4}$	17	13	S. N. Nw. w.
24	27, 1	27, 1	27, 1	7	17 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{3}{4}$	S. NNW. WSW.
25	27, 1	27, 1	27, 1	6 $\frac{3}{4}$	13	7	SO. NO. OSO.
26	27, 1	27, 1	27, 1	3	7 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	wSw. w.
27	27, 1	27, 1	27, 2	1 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	w. Nw.
28	27, 2	27, 2	27, 2	—	6 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{1}{4}$	O. N.
29	27, 2	27, 2	27, 2	1 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{3}{4}$	3	S. w.
30	27, 2	27, 2	27, 2	4	5	3	SO. NO. w.
31	27, 3	27, 3	27, 3	—	7 $\frac{3}{4}$	4	SO. wNw.

seren. nubil. inde ab h. 4. p. m. obfc.
repetitis vicib. fulgur. tonitr. pluv.
nubil. seren. var.

mane seren. obfc. pluv. p. m. nubil. fer.

seren. nubil.

mane seren. p. m. nubil. h. 4. obfc.

fulgur. tonitr. pluv. h. 8. Iris.

seren. nubil. var. vesp. seren.

seren.

seren. nubil. sub merid. paul. pluv. re-
liq. seren. noct. fulgur. vividiff. tonitr.

seren. nubil. var.

seren. nubil.

mane nebulos. reliq. pluv. fere con-
tin. etiam noct.

mane paul. pluv. reliq. seren. nubil.

seren. nubil. var.

seren. nubil. pluv. per intervall.

seren. paul. nubil.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

seren.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{137}{744}$. f. i. 184.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Sept.		Alt. Barometr.		Thermometr.		Venti.		Tempestas.	
dies. mane. p. merid.		vesp. mane. p. merid.		vesp.					
1	27, 3	27, 3	27, 4	± 3	± 9	± 4	W.	paul. nebulos. feren. tantill. pluv. var.	
2	27, 4	27, 4	27, 4	- 1	7	3	NNO.	feren.	
3	27, 4	27, 4	27, 4	1	6	2	SSO. NNO. NW.	mane nebulos. reliq. feren.	
4	27, 5	27, 4	27, 4	2	9	5	NNO.	mane nebulos. reliq. feren.	
5	27, 3	27, 3	27, 3	± 2	8	3	NW. O.	mane nebulos. reliq. ex nubil. sub- obscur. feren. var.	
6	27, 3	27, 3	27, 4	- 1	8	4	NW. NNO. O	mane nebul. reliq. feren.	
7	27, 4	27, 3	27, 3	1	8	4	NW. NNO.	} feren.	
8	27, 3	27, 4	27, 3	2	8	5	SO. NNO. NNW		
9	27, 4	27, 3	27, 3	2	9	5	S. O.	} feren. p. merid. paul. nubil.	
10	27, 3	27, 3	27, 3	2	9	5	NO. O.		
11	27, 3	27, 3	27, 2	1	9	4	W. O.	feren. nubil. var.	
12	27, 2	27, 2	27, 2	2	7	4	O.	} feren.	
13	27, 2	27, 1	27, 1	1	8	5	O. N.		
14	27, 2	26, 1	26, 1	± 1	6	3	WSW. NW.	mane nebul. reliq. paul. pluv. sub- obscur. var.	
15	27, 1	27, 1	27, 1	1	7	4	S. W.	mane nebul. reliq. obscur. feren. var.	
16	27, 2	27, 1	27, 1	- 1	10	6	SO. O.	} feren.	
17	27, 2	27, 1	26, 1	± 1	12	7	SO. O.		
18	26, 1	26, 1	26, 1	1	12	9	O. N.	feren. subobscur. var. noct. paul. pluv.	
19	26, 1	26, 1	26, 1	3	9	3	O. W.	nebulos. feren. nubil. pluv. var.	
20	27, 27,	27,	27,	2	7	4	W. NW.	feren. paul. nubil.	
21	26, 10	26, 10	26, 10	2	1	3	SW. SO.	pluv. contin.	
22	26, 10	26, 9	26, 10	- 2	4	3	SO. O.	mane nebulos. reliq. feren. paul. nubil.	
23	26, 10	26, 10	26, 10	1	8	5	OSO. O.	nebulos. tantill. pluv. nubil. feren.	
24	26, 10	26, 10	26, 9	± 3	8	5	O. N.	var. sub h. 9. p. m. fulgur. tonitr. pluv. noct. pluv.	
25	26, 9	26, 1	26, 1	2	6	3	W.	feren. nubil. var. noct. pluv. mane subobscur. p. m. feren. paul. nubil.	
26	27, 27,	27,	27,	- 1	8	4	NW.	feren. paul. nubil.	
27	27, 27,	27, 1	27, 1	± 1	7	4	OSO. SO.	ex feren. nebulos. tantill. pluv. ob- scur. var.	
28	27, 27,	27,	27,	2	12	7	SSO. NW.	mane nebulos. tantill. pluv. reliq. fe- ren. paul. nubil. noct. pluv. valid.	
29	27, 27,	27, 1	27, 1	3	4	2	N. WNW.	pluv. contin.	
30	27, 2	27, 3	27, 3	1	5	2	W. NW.	feren. paul. nubil.	

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 $\frac{113}{240}$. f. I. 471.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Oct.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. mane. p. merid. vesp.	mane. p. merid. vesp.	mane. p. merid. vesp.		
1 27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	— 2 $\frac{3}{4}$ \pm 6 $\frac{1}{2}$ \pm 3	SO. O.
2 27, 4 $\frac{1}{4}$	27, 4 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{2}$	SO. O.
3 27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	2 8 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$	SO. O.
4 27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 2 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{3}{4}$ 7 3 $\frac{1}{2}$	SO. N.
5 27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, \pm 8 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$	SO. O.
6 27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{2}$	5 1 $\frac{1}{2}$	Nw. w.
7 27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{2}$	3 0	W.
8 26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	27, \pm 4 $\frac{1}{4}$	2 3	W. valid.
9 27, --	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	— 7 $\frac{1}{2}$ 7	O.
10 27, 1 $\frac{1}{2}$	27, 1 $\frac{1}{2}$	27, 1 $\frac{1}{2}$	\pm 2 $\frac{3}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$	W.
11 26, 11 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$ 3 — 1 $\frac{1}{2}$	W.
12 27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 1 $\frac{1}{4}$	27, 4 $\frac{1}{4}$	— 6 2 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{2}$	SO. O.
13 26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$ \pm 1	S. w.
14 26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{3}{4}$ — 2 $\frac{1}{2}$	W.
15 27, --	27, 2 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{8}$	3 $\frac{3}{4}$ 1 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$	W.
16 27, 5	27, 5	27, 5	9 $\frac{1}{4}$ 2 3 $\frac{1}{4}$	SO.
17 27, 5	27, 4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{3}{4}$	SO. NW.
18 27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$ \pm 3 1	SSO. OSO. NW.
19 27, 3 $\frac{1}{2}$	27, 2 $\frac{3}{4}$	27, 2	2 $\frac{1}{2}$ 2 1	SW. O.
20 27, 27, --	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$ 3 \pm 1	SSO. w.
21 27, 27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	27, 3 $\frac{1}{4}$	— 2 $\frac{1}{4}$ — 4 $\frac{3}{4}$	W.
22 26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$ 2 5	OSO. SO.
23 26, 5 $\frac{1}{4}$	26, 4 $\frac{1}{4}$	26, 4 $\frac{1}{8}$	5 \pm 1 $\frac{3}{4}$ \pm 1 $\frac{1}{4}$	W. valid.
24 26, 4 $\frac{1}{4}$	26, 4 $\frac{1}{8}$	26, 5	3 $\frac{3}{4}$ — 3 — 4	NNO NW.
25 26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{4}$ 4	WSW. OSO.
26 26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	26, 11 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{4}$ 5 6 $\frac{1}{2}$	WSW. W.
27 26, 9 $\frac{1}{4}$	26, 8 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{3}{4}$ \pm 1 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$	WSW. O. W.
28 26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{1}{4}$	26, 7 $\frac{1}{4}$	4 — 2 $\frac{3}{4}$ 3	S. WSW.
29 26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	26, 10 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{3}{4}$ 1 $\frac{1}{4}$ 3	W. N. SO. NW.
30 26, 11 $\frac{1}{4}$	27, 1	27, 1	5 5 7	WSw. O.
31 27, 2	27, 2 $\frac{1}{8}$	27, 2 $\frac{1}{8}$	8 4 $\frac{3}{4}$ 6 $\frac{3}{4}$	NW. N.

feren.

mane nebulos. reliq. seren.

} seren.

mane nebulos. obscur. p. m. pluv. noct. pluv.

feren paul. nubil. noct. pluv.

pluv. per integr. diem, noct. pluv.

fer. paul. nubil. noct. W. validiss. pluv. contin. etiam noct.

mane pluv. p. m. nubil. sub vesp. fer.

feren. noct. paul. pluv.

feren. nubil. pluv. var. noct. pluv.

feren. nubil. var.

nebulos. pluv. paul. seren. var.

feren.

mane ex seren. & paul. nebulos. var. p. m. seren.

} seren.

mane nebul. humect. dein ex fer. nubil. var. sub vesp. obscur. paul.

pluv. noct. pluv. mane pluv. reliq. nubil. seren. pluv. var. noct. pluv.

feren. nubil. obscur. noct. pluv. pluv. sub vesp. ex nubil. & paul.

feren. var. noct. pluv. nebulos. nubil. tantill. seren. obscur.

var. sub vesp. & noct. pluv. mane paul. seren. reliq. nebulos. obscur. var.

mane pluv. nebul. reliq. ex obscur. [& tantill. fer. var. noct. W. validiss.

mane pluv. obscur. p. m. seren. paul. nubil. h. 7. & sub init. noct. W. im-

penosiss. mane nebulos. pluv. sub vesp. seren. var. noct. pluv.

nebulos. obscur. pluv. sub vesp. seren. mane tantill. niv. reliq. nebulos.

obscur. pluv.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{17}{92}$. f. o. 185.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Nov.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
dies. manè. p. merid.	vesp. manè. p. merid.	vesp.		
1 27, 2	27, 2	27, 2	7 $\frac{3}{4}$ — 6 $\frac{1}{2}$	7 NW.
2 27, 2	27, 1	27, 1	10 3 $\frac{3}{4}$	5 SO.
3 26, 10	26, 11	27, 8	0 0	3 W. valid.
4 27, 2	27, 1	27, 1	5 $\frac{1}{4}$ 6 $\frac{3}{4}$	6 W. valid.
5 27, 1	27, 1	27, 2	8 6	7 W.
6 27, 2	27, 1	27, 1	9 $\frac{1}{2}$ 5	6 SW. O.
7 26, 11	26, 11	26, 11	9 $\frac{3}{4}$ 3	6 SO. N.
8 26, 10	26, 10	26, 9	6 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$	3 SO.
9 26, 8	26, 8	26, 7	3 $\frac{3}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$	2 OSO.
10 26, 6	26, 4	26, 5	8 5	5 O. WSW. NW.
11 26, 4	26, 3	26, 3	4 $\frac{3}{4}$ 1 $\frac{1}{2}$.. SO. WNW.
12 26, 3	26, 5	26, 6	5 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{4}{4}$	3 O. WSW. NW.
13 26, 9	26, 9	26, 10	7 $\frac{1}{2}$ 4	4 SO.
14 26, 11	27, --	27, 8	4 1 $\frac{1}{4}$	3 SO.
15 27, 1	27, 1	27, 1	4 $\frac{3}{4}$ 5	5 NW. N.
16 27, 1	27, 1	27, 2	7 $\frac{3}{4}$ 6	8 NNW.
17 27, 2	27, 2	27, 2	8 5	5 W.
18 27, 2	27, 2	27, 2	5 $\frac{3}{4}$ 3	3 S. W.
19 27, 2	27, 1	27, 1	6 4	5 NO. SO. W.
20 27, 1	27, 1	27, 1	3 $\frac{1}{2}$ 5	6 W.
21 26, 11	26, 10	26, 10	3 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$	1 W. valid.
22 26, 11	26, 11	27, --	6 $\frac{1}{4}$ 5	7 W.
23 27, --	27, 1	27, 1	9 $\frac{1}{2}$ 8	9 W.
24 27, 2	27, 2	27, 3	8 $\frac{3}{4}$ 7 $\frac{1}{2}$	9 W.
25 27, 4	27, 4	27, 4	9 $\frac{1}{2}$ 6	6 WSW. S.
26 27, 2	27, 2	27, 2	5 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{3}{4}$	5 W.
27 27, 1	27, 2	27, 2	5 6	8 W. N.
28 27, 2	27, 2	27, 2	10 $\frac{3}{4}$ 7 $\frac{1}{4}$	7 SO.
29 27, 1	27, 2	27, 3	5 $\frac{1}{4}$ 4	6 W. NW.
30 27, 4	27, 4	27, 4	5 $\frac{1}{4}$ 6 $\frac{1}{4}$	W. O.

nebulos. obscur.
 feren. noct. W. valid.
 ex feren. nebulos. nubil. pluv. var.
 noct. pluv.
 ex feren. nubil. obscur. pluv. c. par.
 niv. mixt. var. noct. pluv.
 feren. nubil. pluv. niv. mixt. var.
 } feren.
 pluv.
 feren.
 nebul. per integr. diem, noct. pluv.
 mane nebul. crass. p. m. feren.
 O. WSW. NW.
 mane feren. reliq. paul. nebulos.
 noct. pluv.
 nebulos. noct. pluv.
 pluv. contin.
 ex nebulos. & feren. var.
 paul. nebulos. subobscur.
 mane nebul. subobscur. p. m. feren.
 nubil. var.
 ex feren. nubil. var. noct. W. paul.
 valid.
 nebulos. obscur. pluv. var.
 obscur. pluv. var. noct. pluv. valid.
 mane paul. pluv. obscur. reliq. feren.
 nubil.
 obscur. nubil.
 mane nebul. tantill. pluv. niv. mixt.
 p. m. feren. nubil.
 mane nebul. reliq. feren. subobs.
 var.
 mane tantill. feren. reliq. nebulos.
 pluv. obscur. var.
 pluv. obscur. sub vesp. tantill. feren.
 nebulos. obscur. noct. pluv.
 pluv. contin. sub vesp. nebul. crassiss.
 nebulos. obscur.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{197}{112}$. f. O. 277.

OBSER

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Dec.	Alt. Barometr.	Thermometr.	Venti.	Tempestas.
die mane p. merid.	vesp.	mane p. merid.	vesp.	
1 27, 4 ¹ / ₄	27, 4	27, 3 ⁷ / ₈	7 ¹ / ₂ - 6 - 6	WSW.
2 27, 3 ³ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	27, 3 ¹ / ₄	7 ¹ / ₂ 3 ³ / ₄ 4 ¹ / ₂	S. W.
3 27, 2 ¹ / ₂	27, 1 ⁷ / ₈	27, 1 ⁴ / ₄	4 3 3 ¹ / ₄	W.
4 26, 10 ¹ / ₈	26, 10 ⁷ / ₈	26, 11 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄ 2 3 ¹ / ₄	W. NW.
5 26, 5 ¹ / ₄	26, 3 ¹ / ₄	26, 3	5 ¹ / ₄ 6 ¹ / ₂ 7 ¹ / ₄	OSO. w. valid.
6 26, 8 ¹ / ₄	26, 9 ¹ / ₈	26, 10 ¹ / ₈	9 ¹ / ₄ 8 9 ¹ / ₂	W.
7 27, 1 ¹ / ₄	27, 1 ⁴ / ₄	27, 1 ⁸ / ₈	10 ¹ / ₄ 9 8 ¹ / ₂	W. WSW.
8 26, 10 ¹ / ₈	26, 11 ¹ / ₈	27, 1	7 5 6	O
9 27, 2 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ³ / ₈	5 ¹ / ₂ 4 5	WSW.
10 27, 1 ¹ / ₈	27, 1 ⁴ / ₈	26, 11 ⁷ / ₈	4 2 4 ³ / ₄	WSw. valid.
11 27, 1 ¹ / ₈	27, 1 ⁸ / ₈	27, 2 ³ / ₈	7 4 ³ / ₄ 7 ¹ / ₄	W. NW.
12 27, 2 ¹ / ₈	27, 2	27, 1 ⁴ / ₄	5 9 ¹ / ₄ 1 ¹ / ₄	SO.
13 27, 1 ¹ / ₄	26, 11 ¹ / ₂	26, 11 ¹ / ₂	11 ¹ / ₄ 7 ¹ / ₂ 8 ³ / ₄	SO.
14 27, 1 ¹ / ₄	27, 2	27, 1 ⁴ / ₄	7 ¹ / ₂ 4 ¹ / ₄ 7 ¹ / ₄	W.
15 27, 1 ¹ / ₂	27, 2 ¹ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	7 ¹ / ₄ 6 ¹ / ₄ 7 ¹ / ₂	SO. WNW.
16 27, 3 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₈	9 ¹ / ₄ 7 9 ¹ / ₂	SO.
17 27, 1 ¹ / ₈	27, 2	27, 2 ¹ / ₄	10 ¹ / ₄ 5 ¹ / ₂ 6	SW.
18 27, 2 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₈	27, 1 ⁷ / ₈	9 6 ¹ / ₄ 6 ¹ / ₂	WNW. NNO. W.
19 27, 2 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₈	27, 2 ¹ / ₄	5 ³ / ₄ 4 3 ¹ / ₂	W.
20 27, 1 ¹ / ₄	26, 11 ¹ / ₂	27, 1 ³ / ₄	3 ¹ / ₂ 1 ¹ / ₂ 5	ssw. w. valid.
21 27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	27, 1 ¹ / ₂	6 ³ / ₄ 5 ¹ / ₄ 5	W.
22 27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₄	4 ¹ / ₄ 3 ¹ / ₂ 4 ¹ / ₂	W.
23 27, 2 ¹ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	27, 3 ¹ / ₈	6 ¹ / ₄ 4 4 ³ / ₄	W.
24 27, 3 ¹ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	27, 3 ¹ / ₂	7 ¹ / ₄ 6 ¹ / ₄ 8	O. NNW.
25 27, 4 ¹ / ₈	27, 4 ¹ / ₄	27, 4 ¹ / ₈	8 5 ¹ / ₄ 6 ¹ / ₄	SO.
26 27, 3 ¹ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	27, 4 ¹ / ₈	10 ³ / ₄ 7 8 ¹ / ₂	SO.
27 27, 4 ¹ / ₈	27, 3 ¹ / ₄	27, 2 ¹ / ₈	7 ¹ / ₄ 6 ³ / ₄ 8 ¹ / ₂	SO. O.
28 27, 1 ³ / ₄	27, 1	27, 1 ¹ / ₂	11 ¹ / ₄ 8 ¹ / ₄ 8	SO.
29 26, 11 ¹ / ₂	26, 11 ¹ / ₈	26, 11 ¹ / ₈	6 ³ / ₄ 5 5 ³ / ₄	OSO. SO.
30 27 --	27 --	27 --	6 ¹ / ₄ 4 5	SO.
31 26, 11 ¹ / ₂	26, 11	26, 10 ⁷ / ₈	7 ¹ / ₄ 5 ¹ / ₄ 4	SO.

nebulos. obscur. p. m. tantill. seren.
 noct. paul. pluv. mane nebul. reliq.
 seren. nubil.
 mane nebulos. p. m. tantill. seren.
 nubil. noct. W. valid. pluv.
 nebulos. obscur. pluv. noct. pluv.
 mane pluv. obscur. sub merid. cost.
 aterr. pluv. larg. fulgur. tonitr. re-
 liq. ex obsc. pluv. tantill. clar. nubil.
 var. noct. W. vehementiss. pluv.
 mane paul. nebul. reliq. seren.
 mane seren. per hor. i. reliq. nebulos.
 obscur.
 nebulos. obscur. tantill. pluv.
 ex seren. nubil. var. sub vesp. pluv.
 ex obscur. tantill. seren. pluv. var.
 seren.
 seren. noct. tantill. pluv.
 seren. nubil. obscur. var.
 mane nebul. crass. pluv. reliq. ne-
 bulos. obscur.
 seren.
 seren. nubil. var.
 uebulos. subobscur. sub vesp. paul.
 seren.
 nebul. obscur.
 nebulos. obscur. pluv. noct. pluv.
 ead. sub noct. pluv. valid.
 obscur.
 mane nebulos. subobscur. reliq. ex
 seren. & obsc. var.
 seren.
 mane nebulos. reliq. seren. sub vesp.
 nubilos.
 mane nebul. crass. reliq. seren.
 mane paul. nebulos. reliq. seren.
 seren. sub noct. paul. pluv.
 nebulos. pluv. etiam noct.
 mane nebulos. obscur. p. m. ex se-
 ren. obscur. var.
 ex nebul. obsc. seren. paul. pluv. var.
 h. s. p. m. Iris duplex. noct. w. valid.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. I ⁵⁵/₁₈₆, f. I. 296.

Alt. Bar. med. totius anni, dig. 27. lin. o. 821. prox.

F I N I S.



ELENCHUS
SEU
CONSPECTUS CAPITUM
IN
HOC SEXTO VOLUMINE
CONTENTORUM.

A LBERTI DE HALLER, <i>Praesid. Societ. Reg. Scient. So-</i> <i>dalis, Acadd. Reg. Scient. Paris. Reg. Chir. Gall. Imper.</i> <i>Berolin. Suecic. Bononiens. Societt. Scient. Britann. Upsal.</i> <i>Bot. Flor. Helv. Batavic. Oecon. Bernens.</i> in Senatu supremo Bernense <i>Ducentumvir</i> , Emendationum & Auctariorum ad Enumerationem Stirpium Helveticarum, Pars VI. Pag. 1	
EJUSDEM ad Enumerationem Stirpium Helveticarum Emenda- tiones & Auctaria. Pars prima.	23
- - - - - Emendationes & Auctaria ad Stirpium Helveticarum Historiam. Pars II. 1759.	79
- - - - - Emendationum & Auctariorum ad Enum. Stirpium Helvet. Continuatio. Pars IV. 1761.	124
ANONIMI Dubitatio Medico-Semiotica Paradoxa de Flu- ctuatione humoris in aliquo corporis cavo stagnantis.	150
FR. THADDAEI , <i>Ducalis illustr. Collegii Seggingensis Archiatri</i> , Observ. I. de Steatmate 13½ libr. cum hydropse Ascite.	160
EJUSD. Observ. II. de Vulnere Capitis singulari funesto.	163
LUDOVICI WENTZII , <i>Ph. Doct. & J. U. Lic.</i> Horologii analemmatici nova & perspicua Descriptio & Demon- stratio.	167
D. C. E. BERDOT , <i>M. D. S. S. D. Würtemb. a Consiliis</i> , <i>nec non Principatus Montisbelgardenfis Physicus adjunctus</i> , Observatio I. Fetus Biceps.	179
EJUSDEM Observ. II. Hydrops Peritonaei.	186
- - - - - Observ. III. Febris octana intermittens.	190
- - - - - Observ. IV. Haemorrhagia labii inferioris, annua & spontanea.	191
- - - - - Observ. V. Hemiplegia dextri lateris, redeunte motu, sensu autem abolito.	<i>ibid.</i>
	Obfer-

Observation par Mr. <i>COUSIN</i> , <i>Medecin de l'Hôpital Militaire à Huningue.</i>	Pag. 192
Journal d'une inoculation de la petite vérole, faite au mois de Mai 1765, par lequel il est à peu près démontré que, pour cette opération, on doit préférer l'incision aux deux bras, à l'application d'une mouche de vésicatoire aux jambes, par Mr. <i>J. J. d'APPLES</i> , <i>M. D. & Consiliar. Lausan.</i>	194
Second Memoire du <i>MEME</i> , sur l'opération de la Cataracte par extraction.	200
Observation I. du <i>MEME</i> .	204
Observation II.	205
Observation III.	208
<i>EJUSDEM</i> Observatio Nosologica.	213
----- Therapeutica.	216
<i>JO. LUDOV. BUXTORFII</i> , <i>Ph. & Med. D.</i> Obs. Medico-Obstetriciae quaedam, Partus naturalis, mutatus in praeternaturalem, Convulsionibus praegressis, & insequentibus, tandem lethalibus.	219
<i>EJUSDEM</i> Obs. II. Partus difficilis, convulsionibus hysteriacis violentis stipatus, Puerpera superstite.	224
----- Obs. III. Partus praeternaturalis, Agripparum dictus, & Prolis strangulatio.	227
----- Obs. IV. Extractio Puellae vivae, cum hamulo obtuso, propter pariendi dolores cessantes, & versionem impossibilem.	229
----- Obs. Medico-Practicae. Hydrophobia.	230
----- Dolor Intestini s. Colica singularis spasmodica, cum Febricula lenta.	232
----- Scabies retropulsa.	234
----- Inedia X. Dierum in Melancholico.	236
----- Convulsiones hystericae Partum praematurum praecedentes, atque post Prolis mortuae spontaneam exclusionem perseverantes, tandem lethales.	237
<i>J. J. d'ANNONE</i> , <i>Ph. & J. U. D. Ph. Moralis Prof. P. O.</i> Observationes meteorologicae, factae Basilae.	241



Fig. 1.



Fig. 3.

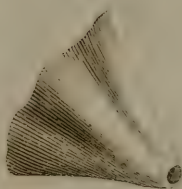


Fig. 6.

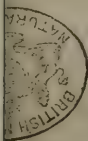


Fig. 1.

Fig. 2.

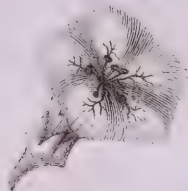


Fig. 4.



Fig. 7.



Fig. 3.

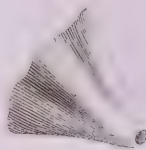


Fig. 6.

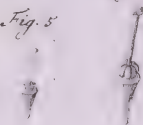
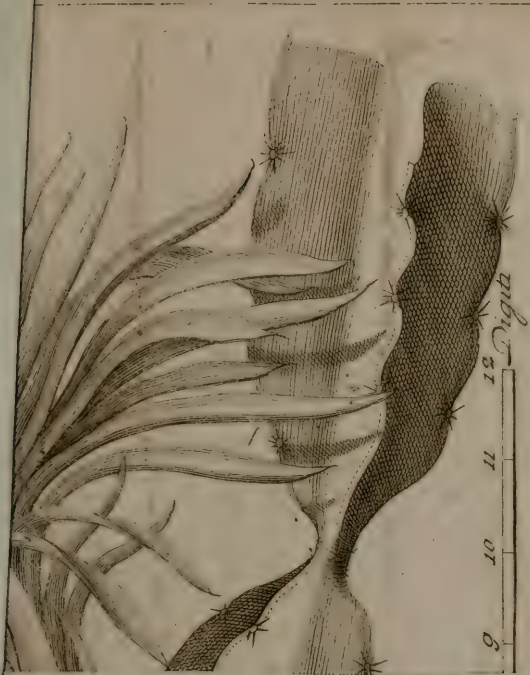


Fig. 8.



Fig. 9.





CACTUS REPENS TRIANGULARIS. *

Linn. Spec. Pl. p. 463. n.º 15



Scale unius Polus Regis Parisien

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

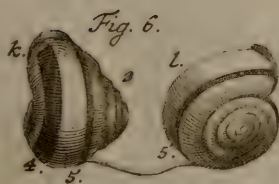
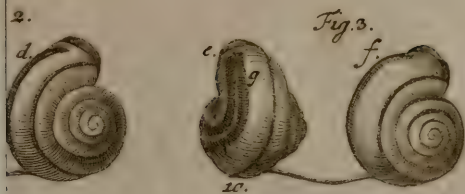


Fig. 1.



Fig. 2.

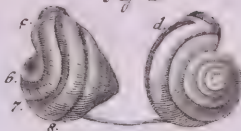


Fig. 3.

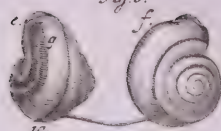


Fig. 4.



Fig. 5.

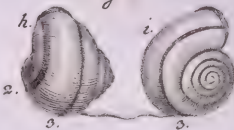


Fig. 6.

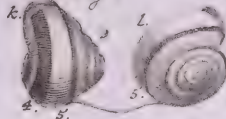


Fig. 23.



Fig. 7.

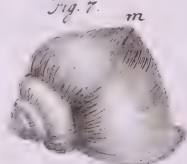


Fig. 8.

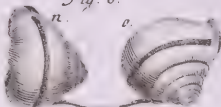


Fig. 9.



Fig. 24.



Fig. 10.

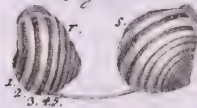


Fig. 11.

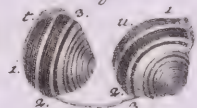


Fig. 12.



Fig. 25.

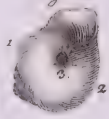


Fig. 14.



Fig. 15.

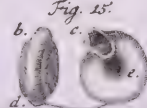


Fig. 16.



Fig. 17.

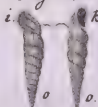


Fig. 18.

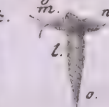


Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.

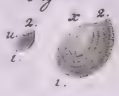


Fig. 22.





Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 27.

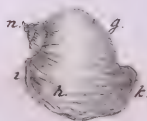


Fig. 28.

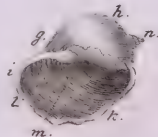


Fig. 29.

a. b.

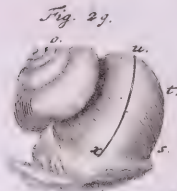


Fig. 30.

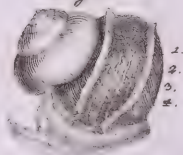


Fig. 31.

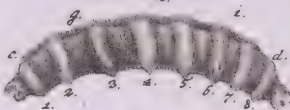


Fig. 32.

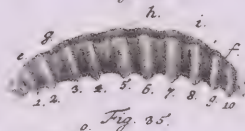


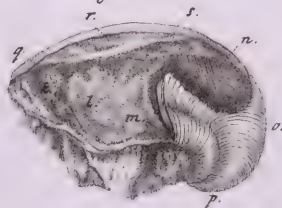
Fig. 33.



Fig. 35.



Fig. 36.





Tab. IV.

fig. 1.



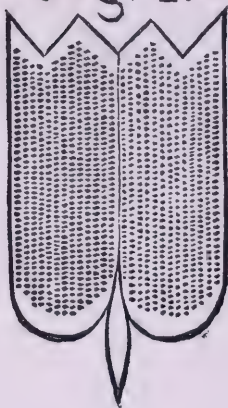
fig. 3.

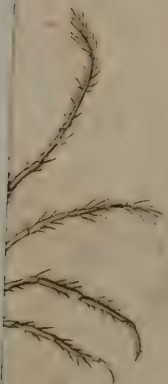


fig. 2.



fig. 4.





460.



464.



457.



440.



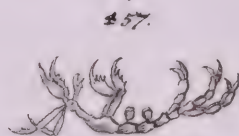




Fig. 1.

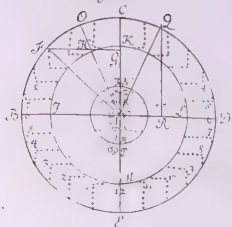


Fig. 2.

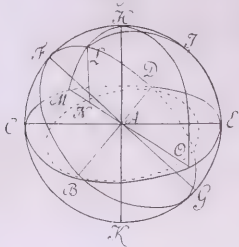


Fig. 3.

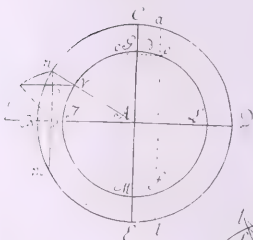


Fig. 4.

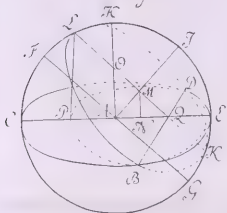


Fig. 5.

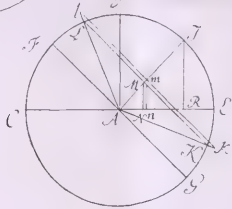


Fig. 6.

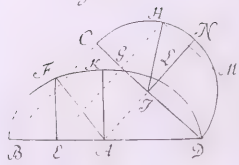


Fig. 7.

